

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Opole 2018

Spis treści

1. Wstęp	7
1.1. Przedmiot i podstawa formalno-prawna opracowania	7
1.2. Cel, zakres opracowania oraz powiązanie z innymi dokumentami	7
1.3. Informacje o przyjętych założeniach i zastosowanych metodach	9
1.3.1. Uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego	12
1.3.2. Powiązania z innymi dokumentami	16
1.4. Przewidywanie metody analizy skutków realizacji postanowień projektu studium oraz częstotliwość ich przeprowadzania	16
1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	17
1.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym oraz zgodność studium z tymi celami	17
1.6.1. Poziom międzynarodowy	17
1.6.2. Poziom krajowy	20
1.6.3. Poziom regionalny	21
1.6.4. Poziom lokalny	22
1.7. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko dokumentów powiązanych projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	26
2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu studium	28
2.1. Charakterystyka fizjograficzna i stanu środowiska	28
2.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne	28
2.1.2. Budowa geologiczna	30
2.1.3. Warunki glebowe i zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych	30
2.1.4. Wody podziemne	31
2.1.5. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe	34
2.1.6. Warunki klimatyczne, jakość powietrza oraz zagrożenia	36
2.1.7. Charakterystyka fauny i flory	42
2.1.8. Zasoby naturalne	43
2.1.9. Krajobraz	44
2.1.10. Klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne	46
2.1.11. Odnawialne źródła energii	59
2.2. Zestawienie form przyrody występujących na terenie miasta	59

2.2.1. Obszary Natura 2000.....	59
2.2.2. Parki Narodowe	60
2.2.3. Rezerваты.....	60
2.2.4. Parki krajobrazowe	60
2.2.5. Obszary chronionego krajobrazu	60
2.2.6. Stanowiska dokumentacyjne	60
2.2.7. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	60
2.2.8. Użytki ekologiczne	60
2.2.9. Pomniki przyrody	61
2.2.10. Węzły i korytarze ekologiczne.....	61
2.2.11. Inne obszary chronione.....	63
2.2.12. Obiekty i obszary proponowane do objęcia ochroną	63
2.3. Charakterystyka walorów kulturowo-zabytkowych	65
2.4. Charakterystyka społeczeństwa	66
2.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska przyrodniczego w przypadku braku realizacji projektu studium – trendy zmian w wariancie „0”	66
2.6. Projektowane zmiany	67
3. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	69
3.1. Strefa mieszkaniowa.....	69
3.2. Strefa usługowa	70
3.3. Strefa aktywności gospodarczych	71
3.4. Strefa zieleni i wód powierzchniowych	74
3.5. Lokalizacja lub przekształcenia wybranych obszarów	74
3.6. Planowany układ komunikacyjny	78
3.7. Propozycja objęcia formami ochrony obiektów i obszarów cennych przyrodniczo ..	81
4. Podsumowanie analizy z rozdziału 3 w formie tabelarycznej	81
5. Pozostałe ustalenia studium	94
6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu studium na środowisko	96
7. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	96
8. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych	98
9. Zakończenie.....	98

9.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	98
9.2. Rozwiązania alternatywne.....	102
9.3. Podsumowanie.....	103
9.4. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub współczesnej wiedzy napotkanych przy sporządzaniu prognozy	104
9.5. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy	104
Załącznik tekstowy nr 1 Wybrane wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Opola	106
Załącznik tekstowy nr 2 Oświadczenie autora prognozy	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Wykaz rysunków, fotografii i tabel

Wykaz tabel:

Tabela nr 1 Lista kryteriów oceny wpływu ustaleń studium na środowisko	11
Tabela nr 2 Wybrane cele i kierunki polityki przestrzennej Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. w dziedzinie ochrony środowiska	21
Tabela nr 3 Krótka charakterystyka JCWPd	33
Tabela nr 4 Klasyfikacja jakości stanu chemicznego wód podziemnych wybranych monoband (punktów badawczych) [Badania WIOŚ, PSH 2007 i 2015]	33
Tabela nr 5 Krótka charakterystyka jcwp na terenie Opola. Badania WIOŚ 2010-2015	35
Tabela nr 6 Katalog zakładów przemysłowych, stan aktualny na 2017 r.	38
Tabela nr 7 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.	47
Tabela nr 8 Istniejące obiekty lub obszary objęte formą ochrony przyrody jako użytki ekologiczne	61
Tabela nr 9 Obiekty i obszary proponowane do objęcia ochroną wraz z krótką charakterystyką	63
Tabela nr 10 Ocena wybranych obszarów w strefie mieszkaniowej	69
Tabela nr 11 Ocena wybranych obszarów w strefie usługowej	70
Tabela nr 12 Ocena wybranych obszarów w strefie aktywności gospodarczych	73
Tabela nr 13 Ocena/charakterystyka obszarów, na których występuje możliwość sytuowania obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²	75
Tabela nr 14 Ocena wybranych elementów infrastruktury drogowej	79
Tabela nr 15 Wpływ ustaleń projektu studium na środowisko	83
Tabela nr 16 Wpływ ustaleń studium na dotychczasowe i planowane przedsięwzięcia na nowo dołączonych terenach do miasta.	85
Tabela nr 17 Sposób, w jaki ustalenia projektu studium oddziałują na środowisko naturalne.	86
Tabela nr 18 Sposób, w jaki ustalenia studium oddziałują na środowisko naturalne	90
Tabela nr 19 Sposób oddziaływania założeń studium na poszczególne dzielnice – ocena wpływu oddziaływania	92
Tabela nr 20 Ocena zgodności założeń studium z kryteriami oceny	103

Spis ilustracji:

Ilustracja nr 1 Mapa poglądowa Opola w nowych granicach administracyjnych, ustanowionych 1 stycznia 2017 r.	8
Ilustracja nr 2 Dzikie składowisko zlokalizowane w dzielnicy Malina w pobliżu zbiorników wodnych oraz torów kolejowych. Stanowi szczególne zagrożenie dla środowiska ze względu na lokalizację w obrębie ostoi zwierząt.	14
Ilustracja nr 3 Dzikie wysypisko w dzielnicy Sławice, w pobliżu istniejącego lasu. Zdjęcie przedstawia nielegalne pozostawienie śmieci przywiezione przez dwa pojazdy	14
Ilustracja nr 4 Dzikie wysypisko w dzielnicy Zakrzów, za garażami przy ul. Luboszyckiej. W pobliżu, w ostatnich czasie zlikwidowano jedno dzikie wysypisko. Składowane odpady zanieczyszczają zlokalizowaną w pobliżu kamionkę.	15
Ilustracja nr 5 Mapa lokalizacji obiektów w Opolu, zawierających wyroby azbestowe.	25
Ilustracja nr 6 Kąpielisko - Kamionka Bolko, największy w Opolu zbiornik antropogeniczny (dawne wyrobisko margli)	36
Ilustracja nr 7 Elektrownia Opole, widok od strony wschodniej. Na ilustracji widoczne są budowane kolejne dwa bloki	38
Ilustracja nr 8 Stężenie pyłu PM _{2,5} w Opolu. Pomiar z dnia 23.10.2017 r., wykonany o godz. 8:05	41
Ilustracja nr 9 Stężenie pyłu PM _{2,5} w Opolu. Pomiar z dnia 9.11.17 r., o godz. 13:15	41

Ilustracja nr 10 Kopalnia wapienia i margli "Odra II".	44
Ilustracja nr 11 Mapa hałasu drogowego L_{DWN} w Opolu.	49
Ilustracja nr 12 Mapa hałasu drogowego L_N w Opolu.	50
Ilustracja nr 13 Mapa hałasu kolejowego L_{DWN} w Opolu.	52
Ilustracja nr 14 Mapa hałasu kolejowego L_N w Opolu.	53
Ilustracja nr 15 Mapa hałasu przemysłowego L_{DWN} w Opolu.	55
Ilustracja nr 16 Mapa hałasu przemysłowego L_N w Opolu.	56
Ilustracja nr 17 Mapa imisji hałasu przemysłowego L_{DWN} w Opolu.	57
Ilustracja nr 18 Mapa imisji hałasu przemysłowego L_N w Opolu.	58
Ilustracja nr 19 Obszar miasta zajmowany przez pracowniczy ogród działkowy „Działkowiec Opolski”.	78

1. Wstęp

1.1. Przedmiot i podstawa formalno-prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opole, zwana dalej „Prognozą”. Postępowanie w sprawie tzw. Strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenie prognozy opracowywane jest zgodnie z dyrektywą SEA Unii Europejskiej, a także z dyrektywami dotyczącymi sieci obszarów NATURA 2000 - Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, tzw. Dyrektywa Ptasia oraz Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywa Siedliskowa, a także ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2006 r., poz. 353 z późn. zm.) – zwanej dalej „ustawą OOS” - z której wynika prawny obowiązek sporządzenia prognozy dla projektu studium.

Projekt studium sporządzany jest na podstawie Uchwały Nr XXXVII/738/17 Rady Miasta Opola z dnia 26 stycznia 2017 r.

Organ opracowuje obydwie dokumenty, a następnie przekłada je do zaopiniowania właściwym instytucjom i organom, a także wyklada do publicznego wglądu.

Ramy prawne ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L197 z dnia 21 lipca 2001 r.), tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 2003 r.),
- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003 r.).

1.2. Cel, zakres opracowania oraz powiązanie z innymi dokumentami

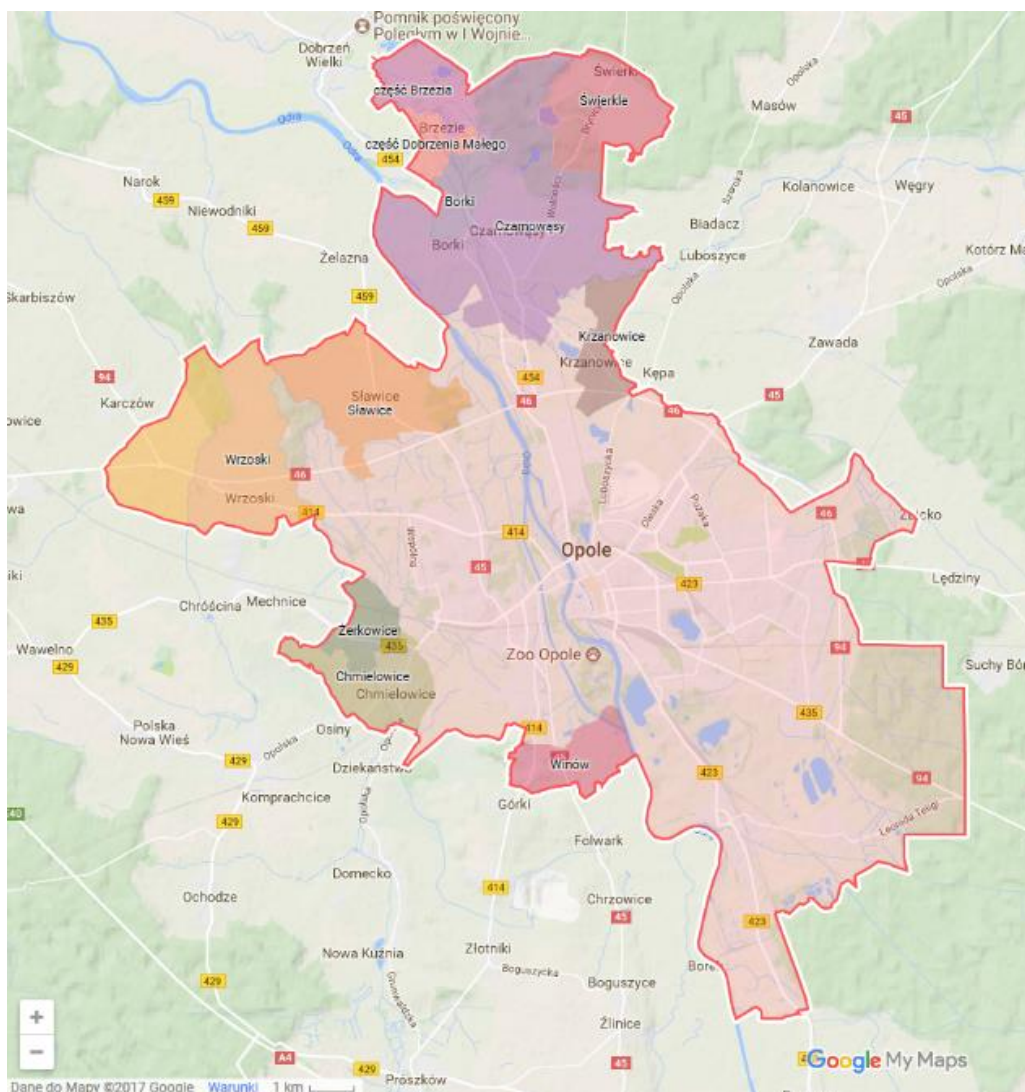
Prognoza sporządzona jest na potrzeby realizacji procedury zatwierdzenia Studium, które zostało przyjęte zgodnie z uchwałą nr XXXVII/738/17 Rady Miasta Opola z dnia 26 stycznia 2017 r. Prognoza zawiera ocenę prawdopodobnych oddziaływań ustaleń projektu studium na różne komponenty przyrodnicze. Jej celem jest przedstawienie holistycznej charakterystyki możliwych skutków, przyjętej w studium polityki przestrzennej na środowisko przyrodnicze do informacji społeczności lokalnej, samorządów oraz innych zainteresowanych podmiotów.

Przyczyną opracowania nowego studium (poprzednie studium przyjęto Uchwałą nr LXXI/745/10 Rady Miasta Opola z dnia 26 sierpnia 2010 r.) było uwzględnienie powiększonych

granic Opola od 1 stycznia 2017 r., uwzględnienie nowych przepisów prawa, a także ewoluujących potrzeb i tendencji rozwojowych przy uwzględnieniu aktualności strategicznych elementów polityki przestrzennej. Pozwala to zapewnić spójność planistyczną. Miasto obecnie posiada precyzyjniejsze narzędzia analityczne, w porównaniu do wykorzystywanych poprzednio. Aktualne granice Opola przedstawia ilustracja nr 1. Opracowanie prognozy odbywało się równolegle do procedury sporządzania studium. Takie działanie umożliwia uzyskanie maksymalnie korzystnych rozwiązań, eliminację błędnych zapisów mogących negatywnie wpływać na środowisko oraz bieżące wprowadzanie korekt. Charakterystyka proponowanych zmian została omówiona w kolejnych rozdziałach.

Zgodnie z art. 46 ustawy OOŚ sporządzenie prognozy jest jednym z etapów postępowania administracyjnego w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która określa skutki projektowanych w studium przedsięwzięć. Treść prognozy została opracowana na podstawie zestawienia zawartego w art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ. Zakres i stopień szczegółowości prognozy zostały również uzgodnione z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Opolu pismem nr WOOŚ.411.13.2017.ER z dnia 07.03.2017 r. oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Opolu pismem nr NZ.4311.4.4.2017.EK z dnia 13.02.2017 r.

Ilustracja nr 1 Mapa poglądowa Opola w nowych granicach administracyjnych, ustanowionych 1 stycznia 2017 r.



1.3. Informacje o przyjętych założeniach i zastosowanych metodach

Przyjęta w prognozie metoda opiera się na porównaniu aktualnego stanu środowiska przyrodniczego, będącego poniekąd rezultatem dotychczasowego procesu planowania z jego przyszłym kształtem będącym potencjalnym skutkiem realizacji ustaleń nowego projektu studium. W pierwszej kolejności, pod ogólnym kątem przeanalizowano obecny stan środowiska przyrodniczego Opola. Do tego celu wykorzystano dostępne opracowania poruszające tematykę środowiska przyrodniczego i zachodzących w nim zmian. Przeanalizowano także wpływ oddziaływania na środowisko zapisów studium oraz stan środowiska pod wpływem przeobrażeń, jakie nastąpią w wyniku realizacji idei studium.

Pod względem stopnia szczegółowości wykonano dwie oceny studium odnośnie potencjalnego oddziaływania. Pierwsza ma charakter ogólny i opiera na wyznaczeniu kryteriów odnoszących się do założeń oraz stopnia ich zgodności ze studium (tab. nr 1). Podsumowanie w formie tabelarycznej znajduje się w rozdziale 9.2 niniejszego opracowania. Zgodność oceniono w pięciostopniowej skali (zdecydowanie tak, tak, trudno powiedzieć, nie, zdecydowanie nie). Kompleksowy charakter zapisów prognozy wynika z dostosowania do uniwersalności studium. Porównano projektowane przeznaczenie terenu z analizą stanu istniejącego oraz przedstawiono za pomocą zmodyfikowanej na potrzeby opracowania metody oceny wpływu zamierzonej inwestycji na środowisko.

Dla każdej z wyznaczonych dzielnic przeprowadzono ocenę oddziaływania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska (wymienione poniżej), zarówno przyrodniczego jak i antropogenicznego, uwzględniając wzajemne zależności między nimi oraz przedstawiono istotne planowane zmiany.

Na podstawie analizy zawartych w studium założeń wyróżniono kilka grup zmian oraz nowych ustaleń (wynikających także z ustanowienia polityki przestrzennej dla nowo dołączonych obszarów) z uwzględnieniem nazw dzielnic, których dotyczą oraz ich wpływ na poszczególne komponenty. Ocenę wpływu planowanych przedsięwzięć skonstruowano w formie tabelarycznej. Wpływ wszystkich projektowanych przeznaczeń terenu przedstawiono za pomocą macierzy, oceniając wpływ grup zmian na poszczególne komponenty środowiska. Do oceny oddziaływań przyporządkowano wagi w skali od -3 do 3, gdzie interpretacja jest następująca:

- 3 - oddziaływanie bardzo niekorzystne,
- 2 - oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku,
- 1 - oddziaływanie niekorzystne niepowodujące widocznych zmian w środowisku,
- 0 - oddziaływanie obojętne,
- 1 - oddziaływanie korzystne niepowodujące zmian w środowisku,
- 2 - oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku,
- 3 - oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska.

Suma wszystkich wag umożliwiła określenie wpływu ustaleń studium na poszczególne komponenty, który może okazać się pozytywny, obojętny lub negatywny, tym samym pozwala na

określenie komponentów, najbardziej narażonych na korzystne lub niekorzystne oddziaływanie lub na które oddziaływanie nie występuje.

Przeprowadzono także ocenę wpływu na zdrowie i życie ludzi, dobra materialne oraz zabytki. W ocenie stosowano przede wszystkim podział na dzielnice, ale przyjęto również rozróżnienie na obszary w dawnych granicach administracyjnych oraz nowo dołączone tereny. Pozwoliło to na uniknięcie skumulowanych oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na błędną ocenę.

Następnie w formie tabelarycznej oceniono sposób oddziaływania w następujących kategoriach: pozytywne, obojętne, negatywne, chwilowe, stałe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie. Jeżeli waga w pierwszej macierzy wyniosła 0, nie dokonywano dalszej oceny i określano wpływ jako obojętny. W analizie założono, że zostaną zrealizowane wszystkie ustalenia studium.

Dążenie do zrównoważonego rozwoju i działanie w zgodzie z jego zasadami wiąże się nie zawsze z pozytywnymi skutkami. W początkowej fazie realizacji postanowień spodziewane są krótkotrwałe uciążliwości oraz negatywny wpływ na środowisko i mieszkańców. Natomiast efekty prac będą niosły za sobą wyłącznie pozytywne i długotrwałe skutki dla każdej grupy odbiorców.

Bardziej szczegółowe analizy skutków realizacji ustaleń studium będą sporządzane na potrzebę opracowań prognoz oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub na etapie analizy wpływu planowanych poszczególnych przedsięwzięć.

W analizie oddziaływania uwzględniono wszystkie obiekty wymienione w art. 52 ustawy OOŚ oraz w piśmie WOOŚ.411.13.2017.ER Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 07.03.2017 r., do których zalicza się:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Tabela nr 1 Lista kryteriów oceny wpływu ustaleń studium na środowisko

Lista kryteriów	Kryterium oceny
1.	Czy studium uwzględnia problemy i cele ochrony środowiska skonstruowane w dokumentach wyższych szczebli?
2.	Czy studium uwzględnia przedsięwzięcia mające na celu dostosowywanie do zmian o charakterze globalnym (w tym zmiany klimatu, proces wyczerpywania się zasobów naturalnych)?
3.	Czy studium odnosi się do konieczności prowadzenia przedsięwzięć i inwestycji zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju?
4.	Czy zagadnienia związane z rozwojem gospodarczym, społecznym i ochrony środowiska traktowane są równorzędnie?
5.	Czy studium uwzględnia potencjalne negatywne oddziaływanie założeń na środowisko i zakłada realizację zadań mających na celu kompensację przyrodniczą i ograniczanie negatywnego wpływu?
6.	Czy studium uwzględnia konieczność monitorowania skutków zmian zachodzących w środowisku oraz częstotliwość oddziaływania na środowisko?
7.	Czy założenia studium wspierają zapewnienie zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody, w tym obiektów i obszarów nie objętych prawnymi formami ochronnymi, jednak będącymi cennymi pod względem przyrodniczym?
8.	Czy zapisy studium przyczyniają się do poprawy stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zrównoważonego gospodarowania zbiornikami?
9.	Czy proponowane zmiany wpłyną na poprawę stanu jakości powietrza i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń?
10.	Czy proponowane zmiany wpłyną na poprawę stanu jakości gleb, w razie konieczności ich rekultywacji oraz przeciwdziałają zanieczyszczeniu i degradacji?
11.	Czy ustalenia studium będą sprzyjać ograniczaniu i zachowaniu degradacji walorów krajobrazowych?
12.	Czy zapisy studium przyczynią się do ograniczenia zagrożeń środowiska mających wpływ na zdrowie i życie ludzi?
13.	Czy zapisy studium ograniczają możliwość wystąpienia zagrożeń o charakterze nadzwyczajnym oraz wpływają pozytywnie na możliwość skutecznego reagowania w razie ich wystąpienia?
14.	Czy studium uwzględnia przedsięwzięcia, mające na celu zmniejszenie emisji hałasu oraz liczby mieszkańców, którzy narażeni są na hałas ponadnormatywny?
15.	Czy zapisy studium wpłyną na zmniejszenie i ochronę przed promieniowaniem niejonizującym?

16.	Czy proponowane założenia przyczyniają się do racjonalnej gospodarki odpadami i promowania recyklingu wśród społeczeństwa?
17.	Czy ustalenia studium korzystnie wpłyną na poziom zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiskowymi dla energetyki? Czy przyczynia się do przyczynia się do racjonalnego gospodarowania zasobami nieodnawialnymi?
18.	Czy zapisy studium sprzyjają realizacji rozwoju wykorzystania i promowania odnawialnych źródeł energii?
19.	Czy realizacja zapisów studium przyczyni się do zachowania wartości kulturowych i dóbr materialnych nie zagrażając im?
20.	Czy treść studium odnosi się do konfliktów społecznych i przestrzennych oraz zawiera zapisy umożliwiające ich minimalizację lub całkowite rozwiązanie?
21.	Czy realizacja założeń studium przyczyni się do poprawy komunikacyjnej miasta, w tym dostępu ludności do dóbr i usług?
22.	Czy proponowane założenia nie spowodują rozprzestrzeniania się negatywnego wpływu poza granice miasta?
23.	Czy dokument został poddany szerokiej konsultacji oraz zapewnił udział społeczeństwa w sporządzaniu jego zapisów?

1.3.1. Uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego

Rozwój miasta warunkowany jest przez kilka czynników, do których zaliczane są:

- Uwarunkowania zewnętrzne, w tym polityka na szczeblu krajowym i wojewódzkim,
- Polityka miasta, określona m.in. w strategii rozwoju miasta,
- Administracja - Opole stanowiąc stolicę województwa, skupia wiele ośrodków szczebla lokalnego i regionalnego; stan prawny gruntów, rdzeń aglomeracji opolskiej,
- Uwarunkowania przyrodnicze - położenie geograficzne wzdłuż szlaku wodnego Odry, budowa geologiczna, surowce naturalne, ukształtowanie terenu, warunki wodne (wody powierzchniowe i podziemne), sieć hydrograficzna (zagrożenie powodziowe), warunki klimatyczne, szata roślinna, świat zwierząt, formy ochrony przyrody
- Dotychczasowe przeznaczenie i zagospodarowanie terenu,
- Aspekt gospodarczy i infrastrukturalny - funkcjonowanie podmiotów gospodarczych, uzbrojenie terenu,
- Uwarunkowania społeczne - potencjał demograficzny, warunki, jakość życia i potrzeby mieszkańców,
- Uwarunkowania kulturowe - tradycje, historyczna ochrona osadnicza, formy ochrony zabytków, obszary i obiekty objęte ochroną konserwatorską, dobra kultury współczesnej.

Główne problemy miasta związane z ochroną środowiska to:

- ❖ Mała liczba form ochrony przyrody przy dużym potencjale powierzchniowym miasta,
- ❖ Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- ❖ Niedostateczne zagospodarowanie zbiorników wodnych oraz obszarów nad rzekami przy ich dużym potencjale,
- ❖ Liniowe oraz punktowe źródła zanieczyszczenia powietrza i pogłębianie złego stanu powietrza,
- ❖ Ponadnormatywny hałas w centrum miasta oraz niedostateczna ochrona przed hałasem komunikacyjnym i kolejowym,
- ❖ Powierzchniowe eksploatacje surowców,
- ❖ Nielegalne wysypiska śmieci,
- ❖ Zbyt mała powierzchnia oraz liczba terenów biologicznie czynnych, szczególnie w śródmieściu,
- ❖ Nieodpowiednie zagospodarowanie zabytkowych parków, cmentarzy,
- ❖ Niedostateczna liczba i jakość miejsc do rekreacji i wypoczynku.

Miasto ciągle boryka się z wieloma miejscami, w których nielegalnie składowane są zanieczyszczenia. Dzikie wysypiska śmieci są bardzo dużym zagrożeniem dla środowiska, przede wszystkim dla życia ludzi, zwierząt, stanu jakości gleb, powietrza oraz wód. Problem jest na tyle istotny, że konieczność eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów ujęto w Programie Ochrony Środowiska Opola na lata 2017-2020 jako jeden z celów operacyjnych. Na obszarze całego miasta w 2016 r. zidentyfikowano 15 nielegalnych składowisk. Liczba ta utrzymuje się od 2015 r. Załącznik nr 1 niniejszego opracowania przedstawia miejsca, w których zalegają nielegalne odpady, zinwentaryzowane na podstawie ortofotomapy. W prasie, każdego roku podejmowany jest temat powstawania nowych dzikich składowisk. Najczęściej pojawiają się w miejscach nie objętych stałym monitoringiem oraz na obrzeżach miast. Straż miejska na bieżąco usuwa nielegalne wysypiska, jednak wciąż pojawiają się nowe zanieczyszczenia i lokalizacje ich składowania. Przyczynami ich powstawania jest niewiedza mieszkańców o skutkach takiego postępowania oraz o możliwości odbioru odpadów przez instytucje zajmujące się zbiórką odpadów.

Ilustracje nr 2 oraz nr 3 przedstawiają ujęcia terenu wykonane za pomocą ortofotomapy, aktualne na rok 2017, dostępnej pod adresem: <http://opole.ukosne.pl>.

Ilustracja nr 2 Dzikie składowisko zlokalizowane w dzielnicy Malina w pobliżu zbiorników wodnych oraz torów kolejowych. Stanowi szczególne zagrożenie dla środowiska ze względu na lokalizację w obrębie ostoi zwierząt.

Źródło: <http://opole.ukosne.pl>



Ilustracja nr 3 Dzikie wysypisko w dzielnicy Sławice, w pobliżu istniejącego lasu. Zdjęcie przedstawia nielegalne pozostawienie śmieci przywiezione przez dwa pojazdy.

Źródło: <http://opole.ukosne.pl>



Ilustracja nr 4 Dzikie wysypisko w dzielnicy Zakrzów, za garażami przy ul. Luboszyckiej. W pobliżu, w ostatnich czasie zlikwidowano jedno dzikie wysypisko. Składowane odpady zanieczyszczają zlokalizowaną w pobliżu kamionkę.

Źródło: <http://opole.naszemiasto.pl/artukul/zdjecia/wielkie-wysypisko-smieci-powstalo-na-chabrach-zdjecia,4241292,artgal,27402102,t,id,tm,zid.html>



Studium zakłada kontynuację kierunków rozwoju oraz założeń urbanistycznych zawartych w dotychczas obowiązującym dokumencie z 2010 r., ponieważ są nadal ważne i aktualne. Należy dążyć do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej z zachowaniem ładu przestrzennego, racjonalnego kształtowania sieci osadniczej, polegającego na dążeniu do spójności, zwartości struktury oraz równowagi terenów zabudowanych i terenów zieleni, preferencji intensyfikacji zabudowy na terenach zainwestowanych wraz z ich regeneracją i przeciwdziałanie zajmowaniu nowych obszarów pod zabudowę, budowaniu tożsamości regionalnej poprzez zachowanie dziedzictwa kulturowego, spójności i ciągłości przestrzennej, minimalizowaniu sytuacji konfliktowych, polegającej na poszanowaniu i ochronie obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo przy wyznaczaniu wielofunkcyjnych obszarów rozwoju, poprawy dostępności przestrzennej polegającej na organizacji wydajnej sieci transportowej i opartego na niej zrównoważonego transportu publicznego z uwzględnieniem powiązań infrastrukturalnych i funkcjonalnych oraz stymulowania rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego, z wykorzystaniem istniejącego potencjału gospodarczego, kadr i zasobów naturalnych, w raz ze wsparciem sektora gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności.

1.3.2. Powiązania z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania na środowisko przygotowywana jest dla wymienionego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Obydwa dokumenty sporządza się w oparciu o zapisy tych samych dokumentów.

Studium to bardzo ważny dokument, który jest podstawą dalszych działań systemu planistyczno-decyzyjnego. Jego treść musi uwzględniać zapisy wielu innych źródeł, wypracowanych na wszystkich szczeblach administracyjnych. Nadrzędny i najważniejszy to opracowana na poziomie rządowym Krajowa Polityka Zagospodarowania Przestrzennego. Z poziomu wojewódzkiego uwzględnić należy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. Do szeregu dokumentów sformułowanych na poziomie lokalnym należą m.in.: Strategia rozwoju miasta Opole, w której zapisane zostały cele strategiczne oraz priorytety rozwoju na najbliższe lata, Program Ochrony Środowiska, Lokalny Program Rewitalizacji i inne. Studium musi opierać się także na zbiorze innych aktów prawnych – ustaw i rozporządzeń np. w sprawie sposobu uwzględniania potrzeb obronności i bezpieczeństwa państwa w zagospodarowaniu przestrzennym.

Merytorycznym fundamentem dla studium jest opracowanie fizjograficzne, które służy do określenia charakterystyki elementów środowiska, ich wzajemnych powiązań, identyfikacji zagrożeń, ocenę zgodności zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz ustalenia wymagań ochrony środowiska i kierunki dalszych zmian. Sporządza się je na podstawie analizy dokumentów archiwalnych, inwentaryzacji przyrodniczej itd. Zarówno ekofizjografia, jak i studium opracowywane jest dla całego terenu gminy. W przypadku Opola są to: opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta z 2005 r. przygotowane przez Konsorcjum ECOPlan wraz z jego aktualizacją z roku 2016 opracowaną w ramach grantu przez Uniwersytet Opolski oraz wykonane przez tą samą firmę opracowanie tylko dla terenów włączonych do dotychczasowego obszaru miasta w 2017 r.

Studium nie jest aktem prawa miejscowego, a więc nie jest obligatoryjne, lecz jego sporządzenie ma kluczowe znaczenie dla planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz określenia polityki przestrzennej miasta. Zawarta w nim treść stanowi bazę do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – zawierających szczegółowe ustalenia dotyczące przeznaczenia terenów i warunków ich zagospodarowywania.

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono charakterystykę dokumentów wszystkich szczebli powiązanych ze studium.

1.4. Przewidywanie metody analizy skutków realizacji postanowień projektu studium oraz częstotliwość ich przeprowadzania.

Instrumentem do badania jakości środowiska jest monitoring jego stanu. Monitoring skutków realizacji postanowień projektu studium powinien opierać się na analizie wyników badań, prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne.

Analiza skutków realizacji postanowień studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest przeprowadzana zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu

i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Zgodnie z tym artykułem, Prezydent przekazuje Radzie Miasta wyniki analiz po uzyskaniu opinii odpowiedniej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie trwania kadencji Rady. Dla prawidłowej diagnozy należy kontrolować system gospodarki odpadami (PGO), kierunek realizacji założeń studium (szczególnie tereny zalewowe, zagrożenie powodziowe). Monitorowanie skutków wdrożenia kierunków i form zagospodarowania proponowanych założeń studium należy do skomplikowanych procesów, zwłaszcza w krótkim odstępie czasu. Zauważalne zmiany w zagospodarowaniu będą dostrzegalne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na długo trwające negatywne trendy. Do narzędzi służących analizie zalicza się wskaźniki dotyczące zmian w powierzchni zajętej przez różne formy zagospodarowania, liczbę wydanych pozwoleń na budowę obiektów o różnym przeznaczeniu i ich koncentrację, rejestry obiektów oddanych do użytku oraz tych, które zostały wybudowane nielegalnie, obrót gruntami, a także liczba wydanych zezwoleń na realizację dróg. Analizę powinno dokonywać się co najmniej raz w czasie trwania kadencji Rady Miasta.

Monitoring w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi WIOŚ, który wydaje coroczny raport o stanie środowiska. Zgodnie z wymogiem art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, po uchwaleniu studium dołącza się do niego pisemne podsumowanie zawierające m.in. propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu.

Monitoring poszczególnych potencjalnych zagrożeń dla środowiska wynika w dużej mierze z przepisów i jest sporządzany cyklicznie, np. sporządzenie mapy akustycznej, coroczne raporty o stanie czystości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych itd. Proponowana do objęcia monitoringiem są:

- Sporządzenie mapy akustycznej – raz na 5 lat,
- Powierzchnia biologicznie czynna oraz stan zagospodarowania przestrzennego – sporządzanie ortofotomapy – z częstotliwością co 5 lat,
- Realizacja obiektów budowlanych – corocznie.

1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Położenie obszaru objętego projektem studium oraz jego przewidywany charakter zagospodarowania nie przewiduje możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

1.6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym oraz zgodność studium z tymi celami

1.6.1. Poziom międzynarodowy

W myśl art. 9 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska opiera swoje działania na programach, których ramy stworzono w 1973 r. Priorytety UE w zakresie ochrony środowiska przyjęto decyzją Parlamentu i Rady Europejskiej nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020

r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz.Urz. L347 28.12.2013 r., s. 171). Jedna z siedmiu strategii tematycznych zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań, których wynikiem ma być osiągnięcie celów priorytetowych, a wszelkie organy publiczne obliguje do ścisłej współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu. Do celów priorytetowych dokumentu należą:

- a) ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- b) przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- c) ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- d) maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa;
- e) doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska;
- f) zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych;
- g) lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki;
- h) wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- i) zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.¹

Kluczowe dla programu jest założenie o adaptacji do zmian klimatu, które wiąże się z takimi aspektami jak ochrona wód, gleb i zrównoważone środowisko miejskie. W programie ujęto wizję na rok 2050, który ma charakteryzować wysoki poziom świadomości ekologicznej.

¹ DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”

Istnieje wiele innych dokumentów na temat ochrony środowiska. Do konwencji i porozumień, które ratyfikowała Polska zalicza się:

- Europejską Konwencję Krajobrazową, podpisaną we Florencji 20 października 2000 r.,
- Konwencję Berneńską o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, podpisaną w Bernie 19 września 1979 r.,
- Konwencję Ramsarską o obszarach wodno-błotnych o znaczeniu międzynarodowym, zwłaszcza środowisko życiowe ptactwa wodnego, podpisaną w Ramsarze 2 lutego 1971 r.,
- Porozumienie o ochronie wodniczki *Acrocephalus paludicola* zawarte 30 kwietnia 2003 r. w Mińsku na Białorusi, głównie artykuł Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, zwanej Konwencją Bońską;
- Konwencję w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, z dnia 13 listopada 1979 r.,
- Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), 16 czerwca 1994 r.,
- Konwencję wiedeńską o ochronie warstwy ozonowej,
- Konwencję z Minamaty w sprawie rtęci, 24 września 2014 r. ale jeszcze nie obowiązuje,
- Koalicję na rzecz klimatu i czystego powietrza (CCAC), od marca 2013 r.

Inne ważne dokumenty:

- EUROPA 2020 - strategia wzrostu społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej do 2020 r. W ramach której zaproponowano trzy ściśle powiązane ze sobą priorytetowe obszary działania. Jeden z nich zakłada rozwój zrównoważony poprzez transformację gospodarki w kierunku niskoemisyjności, efektywnego korzystania z zasobów i przyjaznej środowisku (większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu i efektywności energetycznej)
- Karta Lipska - opiera się na porozumieniu Bristolskim, w którym ustanowiono ramy i powszechne zasady polityki rozwoju miast. Została przyjęta przez państwa członkowskie w 2007 r. W kwestii ochrony środowiska jej założenia skupiają się na m.in.: tworzeniu nowoczesnych sieci infrastrukturalnych, zwiększeniu wydajności energetycznej, ekologicznym transporcie miejskim oraz edukacji ekologicznej.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko ma wspólny cel – wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku oraz sprzyja spójności terytorialnej i społecznej - i realizuje założenia strategii Europa 2020. Jest to największy pod względem finansowania program, realizowany w państwach Unii Europejskiej, w tym w Polsce. Środki przekazywane są na obszary wymagające wsparcia, które są założeniami strategii.
- Pakiet klimatyczno-energetyczny na lata 2020-2030 - Polska zobowiązała się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenia użycia energii o 20%, oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii o 15% do 2020 roku. Rada Europejska zakłada - do 2030 r. - ograniczenie wewnętrznych emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w porównaniu do 1990 roku, wzrost udziału OZE do co najmniej 27% oraz poprawy efektywności energetycznej o co najmniej 27%.

1.6.2. Poziom krajowy

Zapewnienie ochrony środowiska przy jednoczesnym uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju określają zapisy **Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej** podpisanej przez prezydenta w dniu 16 lipca 1997 r. (Dz. U. 1997 nr 78, poz. 483). Konstytucja ustala o prowadzeniu polityki jako obowiązek władzy, w sposób zapewniający bezpieczeństwo ekologiczne obecnym i przyszłym pokoleniom (art. 5).

Najważniejszą strategią na temat zagospodarowania przestrzennego w Polsce jest **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju**, przyjęta w grudniu 2011 r. KPZK dzieli problemy przestrzeni w Polsce i priorytety działania na sześć grup tematycznych, do jednej z nich należy poszanowanie środowiska naturalnego. Jest to nadrzędny dokument, najwyższego szczebla, a jego założenia muszą być uwzględnione i realizowane na niższych szczeblach administracyjnych.

Programem operacyjnym realizującym założenia w celu ochrony środowiska jest PO Infrastruktura i Środowisko (opisany w podrozdz. 1.6.1.)

Strategia rozwoju kraju 2020 - dokument przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Jest to rządowa wizja rozwoju polskich regionów do 2020 r.

W nowym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą: **długookresowa strategia rozwoju kraju** - DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności), określająca główne trendy, wyzwania oraz koncepcję rozwoju kraju w perspektywie długookresowej, **średniookresowa strategia rozwoju kraju** - ŚSRK (Strategia Rozwoju Kraju 2020) – najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., (...) oraz 9 zintegrowanych strategii². Jedną z nich stanowi Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego. Bezpieczeństwo energetyczne i ochrona środowiska jest jednym z głównych celów.

II Polityka Ekologiczna Państwa - dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.; tylko, że etap realizacji celów długookresowych w ramach "Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r. z 1999 r.

Krajowa Polityka Miejska

Jest to dokument określający, zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, planowane działania administracji rządowej dot. polityki miejskiej. Uwzględniono w nim cele i kierunki określone przez dokument wyższego rzędu jakim jest **średniookresowa strategia rozwoju kraju**. KPM wskazuje pożądane kierunki rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych. Do głównych wątków tematycznych należą m.in.: niskoemisyjność, efektywność energetyczna oraz ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu - a to składa się na budowanie „zielonego” miasta. W ramach tych celów, możliwe jest uzyskanie wsparcia działań określonych w planach gospodarki niskoemisyjnej miast.

² Strategia Rozwoju Kraju 2020

Przejściowy Plan Krajowy (PPK) – jest to jedno z narzędzi dyrektywy IED obowiązujące w okresie od 1 stycznia 2016 r. do 30 czerwca 2020 r., podczas którego obiekty uczestniczące w PPK będą musiały dotrzymywać przyznane pułapy emisji na każdy rok obowiązywania planu.

Do pozostałych ważnych dokumentów w dziedzinie środowiska i jego ochrony należą: Polityka Energetyczna Polski do 2030 r., Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 r. Plan gospodarowania Odrą (2016 r.), Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (2016r.), Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 r.), Gospodarka Niskoemisyjna do 2050 r., Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (2007 r.), Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (2010 r.), Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej oraz Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.

Dokument, na którym bazuje wiele opracowań niższych poziomów. Głównymi celami są: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię oraz poprawa stanu środowiska.

1.6.3. Poziom regionalny

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

PZPW jest podstawowym narzędziem do prowadzenia polityki na poziomie województwa. Obligatoryjnie zawiera się w nim zapisy KPZK, oraz uwzględnia oba dokumenty na poziomie gminy.

Głównym zadaniem PZPW jest określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego (...) w najbliższych latach, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego. Bezpośrednia ochrona środowiska ujęta jest w dwóch z sześciu celach, w ramach których sformułowano kierunki polityki przestrzennej (tab. nr 2) oraz kierunki pośrednie zawarte i innych celach .

Tabela nr 2 Wybrane cele i kierunki polityki przestrzennej Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego. w dziedzinie ochrony środowiska

Cele	Kierunki
Ochrona i rozbudowa systemu obszarów chronionych	1. Ochrona terenów o wysokich walorach przyrodniczych.
	2. Wzmocnienie, rozbudowa i kształtowanie systemu przyrodniczego.
	3. Rozbudowa terenów biologicznie czynnych – zwiększenie potencjału biologicznego.
	4. Utrzymanie powiązań przyrodniczych.
Wsparcie i aktywizacja obszarów	1., 2., 3. Nieistotne z punktu widzenia środowiska.
	4. Modernizacja i rozbudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej.

problemowych	5. Poprawa jakości środowiska
--------------	-------------------------------

Strategia Rozwoju Aglomeracji Opolskiej 2014-2020 – jest to dokument, o charakterze integracyjnym dla jednostek go tworzących, który określa wspólną wizję rozwojową dwudziestu jeden gmin województwa opolskiego tworzących Aglomerację. Jest to plan działania, którego cel stanowi poprawa sytuacji Aglomeracji, w tym pod względem poprawy stanu środowiska przyrodniczego.

Strategia rozwoju województwa opolskiego do 2020 r.

Strategia została stworzona, aby optymalnie wykorzystać potencjały, szanse rozwojowe oraz przeciwdziałać problemom regionu. Jednym z celów strategicznych jest wysoka jakość środowiska. Dla celu strategicznego wyznaczono pięć celów operacyjnych m.in.: wspieranie niskoemisyjnej gospodarki, dla których wyznacza się działania dla realizacji celów operacyjnych np. wdrażanie programów ochrony powietrza.

Pozostałe dokumenty, które należy uwzględnić na tym szczeblu to: Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, Program ochrony środowiska woj opolskiego 2016-2020.

1.6.4. Poziom lokalny

Strategia rozwoju Miasta Opola

Strategia stolicy polskiej piosenki przyjęta została przez Radę Miasta 18 grudnia 2010 r. Jest to dokument kierunkowy, określający pożądany stan miasta za kilka lat. Zawiera priorytety rozwojowe oraz odpowiadające im cele strategiczne na najbliższe lata. Do działań zaliczanych do dwóch osobnych celów strategii, należą ochrona środowiska i gospodarka zasobami.

Aktualizacja programu ochrony środowiska dla miasta Opola na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Program wprowadzono w życie Uchwałą XXXIV/528/12 Rady Miasta Opola z dnia 29 listopada 2012 r. Celami strategicznym są polepszenie jakości n/w aspektów lub utrzymanie dotychczasowego stanu, a przede wszystkim dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa.

Celami i kierunkami ochrony środowiska do roku 2019 r. są:

- Ochrona powietrza atmosferycznego
- Ochrona wód i gospodarka wodno-ściekowa
- Ochrona przed powodzią i suszą
- Racjonalne gospodarowanie odpadami
- Ochrona przed hałasem
- Ochrona przed promieniowaniem elektroenergetycznym
- Zabezpieczenia przed poważnymi awariami przemysłowymi
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie surowców mineralnych
- Ochrona powierzchni ziemi i rekultywacja terenów zdegradowanych

- Ochrona środowiska przyrodniczego i różnorodności biologicznej
- Ochrona krajobrazu
- Racjonalna gospodarka leśna
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
- Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne związane z wytwarzaniem, przetwarzaniem, dystrybucją i składowaniem chemikaliów i GMO
- Turystyka i rekreacja
- Edukacja ekologiczna
- Monitoring jakości środowiska

Obecnie miasto prowadzi procedurę sporządzenia Programu ochrony środowiska dla na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola na lata 2013-2018 z perspektywą na lata 2019-2020

Dokument ma na celu ograniczenie hałasu w środowisku i pozwolenie na spełnianie przyjętych norm, na obszarach, gdzie odnotowano występowanie przekroczeń. Wspomaganie prowadzenia długoterminowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem drogowym, kolejowym i przemysłowym ma stanowić także sporządzanie mapy akustycznej miasta.

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Opola na lata 2010-2032

Opracowanie związane jest z realizacją zapisów zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 roku (zmienionej uchwałą nr 39/2010 z 15 marca 2010 r.), utrzymującym cele Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, do których należą usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych i likwidację szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i na środowisko.

Celem opracowania Planu usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Opola na lata 2010-2032 jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru miasta do końca 2032 roku.

Chorobotwórcze działanie azbestu jest wynikiem wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Szczególną cechą azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia. Zmiany chorobowe mogą pojawić się po kilku lub nawet kilkudziesięciu latach. Przeprowadzona została inwentaryzacja obiektów budowlanych pokrytych płytami azbestowo-cementowymi. Inwentaryzacją nie zostały objęte wyroby zawierające azbest z klasy I (wyroby miękkie).

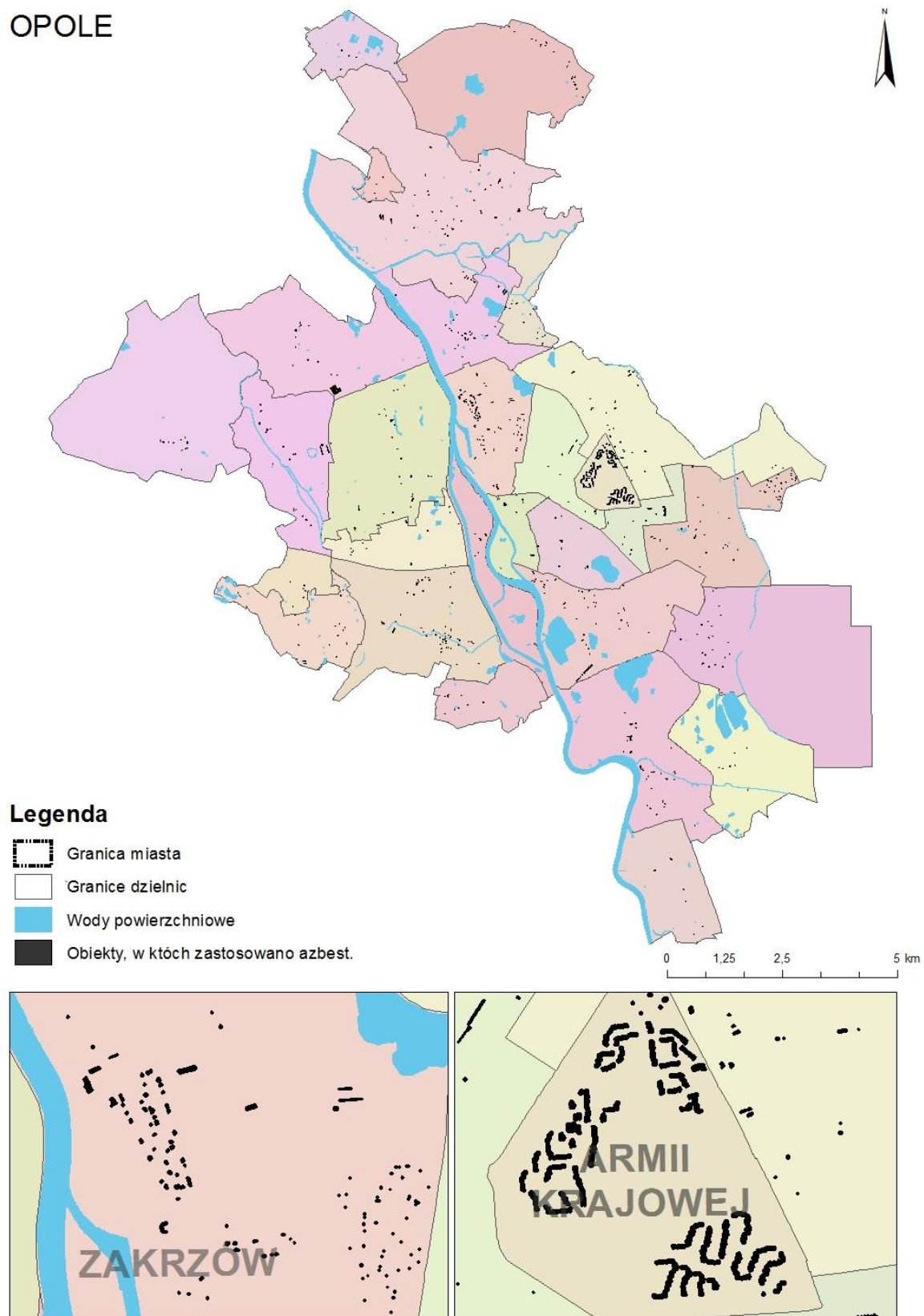
Ilustracja nr 5 przedstawia mapę lokalizacji wyrobów z azbestu w granicach Opola. Największe skupiska przedstawiono na poniższej mapie. Do tych obszarów, należą m. in. Zakrzów oraz dzielnica Armii Krajowej. Najwięcej obiektów budowlanych, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest jako pokrycia dachowe i elewacyjne, znajduje się na terenach zabudowy do lat osiemdziesiątych.

Najwięcej wyrobów zawierających azbest o pierwszym stopniu pilności usunięcia znajduje się w obrębach: Czarnowąsów i Winowa, Szczepanowic-Wójtowej Wsi oraz Nowej Wsi

Królewskiej. Najwięcej wyrobów zawierających azbest o drugim stopniu pilności usunięcia znajduje się w obrębach: Półwieś, Zakrzów, Wójtowa Wieś i Opole (Śródmieście). Miasto prowadzi azbestowy serwis informacyjno-edukacyjny dla mieszkańców, który przedstawia lokalizację, stan oraz rodzaj płyt azbestowo-cementowych, przeznaczonych do usunięcia, który dostępny jest pod adresem: <http://www.serwisazbestowy.pl/opole/viewer/>.

Ilustracja nr 5 Mapa lokalizacji obiektów w Opolu, zawierających wyroby azbestowe.

OPOLE



Źródło: opracowanie własne.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Opola

Także studium, choć nie stanowi aktu prawa miejscowego w kierunkach zagospodarowania przestrzennego, opiera się na celach wyznaczonych w dokumentach strategicznych, do których zalicza się polepszenie jakości środowiska przyrodniczego. W dokumencie określa się w szczególności obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów oraz ochrony przyrody.

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

W MPZP szczególnie określa obowiązkowo zasady ochrony środowiska. W zależności od prawdopodobnego wpływu na środowisko poprzez realizację nakazanych lub dopuszczonych przez plan sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu, sporządzana jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Obecnie w Opolu obowiązuje 77 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w trakcie opracowania jest kolejne 30 planów.

Podsumowanie

Zapisy studium są ogólne i nie generują działań bezpośrednio. Stwarzają bazę - określając politykę przestrzenną gminy - do ustalenia przeznaczenia i zagospodarowania terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które są aktem prawa miejscowego. MPZP nie mogą naruszać ustaleń studium. Jest to dokument, który wskazuje ogólne kierunki rozwoju przestrzennego miasta. Studium podejmuje zapisy dokumentów strategicznych, a ze względu na swoją wieloletnią perspektywę może realizować je rozpatrując różne warianty i wskazywać działania ponad te zapisy.

Postulaty i kierunki rozwoju określone w studium są zgodne z zapisami na temat ochrony środowiska, które zawarte są w dokumentach strategicznych.

Zgodnie z art. 71 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska – zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są podstawą do sporządzania i aktualizacji:

- Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- Strategii Rozwoju Województw,
- Planów Zagospodarowania Przestrzennego Województw
- Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
- Miejscowych Planów Zagospodarowania przestrzennego,

oraz określa się w nich rozwiązania zapobiegające pogarszania stanu środowiska, a także warunki uzyskania optymalnych efektów.

1.7. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko dokumentów powiązanych projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Prawie wszystkie dokumenty, których zapisy są istotne przy sporządzaniu studium i realizacji polityki miasta szczególnie w dziedzinie ochrony środowiska, mają sporządzone prognozy oddziaływania.

Zgodnie z art. 52 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach

oddziaływania na środowisko, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Najważniejszymi prognozami oddziaływania na środowisko powiązanymi z projektem Studium są prognoza oddziaływania na środowisko do obecnie obowiązującego Studium (2010 r.) oraz prognozy sporządzane na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w granicach miasta. Opole posiada dotychczas 77 obowiązujących planów, dla których w większości wykonano prognozy, a kolejnych 30 jest w trakcie opracowania (stan na dzień 2 listopada 2017).

Negatywne oddziaływania na środowisko w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego najczęściej powodowane są budową nowych dróg bądź realizacją nowej zabudowy na dotychczas niezainwestowanych obszarach. Projekty tego typu na terenach częściowo zainwestowanych nie mają negatywnego charakteru. Planując takie inwestycje, jednocześnie zakłada się realizację rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. Najlepszy, pozytywny wpływ ma wprowadzanie terenów zieleni, zieleni urządzonej oraz izolacyjnej. MPZP zakładają wprowadzenie możliwie jak najwięcej takich elementów na terenach objętych opracowaniem, a poszczególne inwestycje budowlane obligują do utrzymania wyznaczonej procentowo powierzchni biologicznie czynnej. Zieleń zawsze wpływa dobrze na ludzi, ponieważ zaspokaja także ważne potrzeby społeczne. Poprawę niekorzystnego oddziaływania inwestycji, będącą konkretnym założeniem, oprócz stosowania odpowiednich rozwiązań technicznych, jest wprowadzanie drobnych form roślinności tj. szpalerów drzew i krzewów wzdłuż tras komunikacyjnych oraz zieleni obszarowej.

2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska oraz jego potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji projektu studium

2.1. Charakterystyka fizjograficzna i stanu środowiska

Podrozdział przedstawia pokrótce charakterystykę środowiska terenu, który jest przedmiotem projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola. Podstawę analizy stanowiły przytoczone we wstępie poszczególne dokumenty, a do analizowanych elementów należą: rzeźba terenu, budowa geo- i hydrologiczna, warunki wodne i klimatyczne, walory fauny i flory, krajobraz, prawne formy ochrony przyrody oraz stan jakości poszczególnych komponentów.

2.1.1. Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Opole położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w centralnej części województwa opolskiego. Pełni funkcję stolicy wojewódzkiej, a także powiatu grodzkiego ziemskiego opolskiego. Leży na trasie III paneuropejskiego korytarza transportowego, jednego z najbardziej perspektywicznych kierunków rozwoju transportu osi Europa – Azja.

W 2017 r. zmieniono granice administracyjne, przyłączając następujące tereny:

- Czarnewąs, Borki, Krzanowice, Świerkle oraz część obszaru ewidencyjnego Brzezie i Dobrzenia Małego (wcześniej przynależące do gminy Dobrzeń Wielki),
- Chmielowice oraz Żerkowice (będące poprzednio częścią gminy Komprachcice),
- Winów (zaliczane dawniej do gminy Prószków),
- Sławice, Wrzoski oraz część obszaru obrębu ewidencyjnego Karczów (leżące niegdyś w granicach gminy Dąbrowa).

Opole graniczy z gminami wiejskimi: Dąbrowa, Dobrzeń Wielki, Łubniany, Turawa, Chrzastowice, Tarnów Opolski, Komprachcice oraz gminą miejsko-wiejską Prószków.

Powierzchnia miasta wynosi 14 900 ha (149 km²). Niespełna połowę powierzchni stanowią użytki rolne. Udział gruntów leśnych w stosunku do powierzchni całego miasta wynosi nieco ponad 12%. W strukturze wiekowej drzewostanów zdecydowanie dominują drzewa w wieku 21-40 i 61-80 lat.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego teren miasta przynależy do następujących jednostek:

- A. Podprowincja: 318 - Niziny Środkowopolskie,
 - a. Makroregion: 318.5 - Nizina Śląska:
 - Mezonegion: 318.52 - Pradolina Wrocławska,
 - Mezonegion: 318.55 - Równina Niemodlińska,
 - Mezonegion: 318.57 - Równina Opolska.

Pod względem fizjograficznym Opole zaliczane jest do jednych z bardziej zróżnicowanych terenów w nizinnej części Opolszczyzny, m.in. ze względu na nietypowo występujący dla Pradoliny - rozległy garb. Analizowany obszar położony jest w dużej części w granicach szerokiej Pradoliny

Wrocławskiej - głównie tereny wzdłuż Odry, a także Równiny Niemodlińskiej, do której należy niewielka, zachodnia część miasta. Północno-wschodni rejon miasta znajduje się w granicach Równiny Opolskiej.

Na rzeźbę terenu, od okresu górnej kredy, poprzez trzeciorzęd, po epokę lodowcową aż do holocenu, decydujący wpływ miały licznie powstające procesy morfologiczne i geologiczne. Do najistotniejszego zaliczyć należy orogenezę Sudetów (trzeciorzęd) oraz ruchy tektoniczne występujące na przedpolu gór. Konsekwencją ruchów górotwórczych stała się sieć rzeczna praOdry i praMałej Panwi, która okalała Garb Opola przed zlodowaceniami. W okresie czwartorzędowym, w plejstocenie teren miasta dwukrotnie podlegał nasuwaniu się i regresji lądolodu skandynawskiego (zlodowacenie południowopolskie oraz środkowopolskie) oraz cyklom peryglacjalnym, w skutek czego nastąpiła ewolucja przebiegu pradoliny Odry – zmiana lokalizacji w kierunku na wschód. Obecny kształt rzeźby terenu jest także wynikiem postępującej w holocenie dalszej denudacji wyniesień i akumulacji w dolinach. Najistotniejszymi, naturalnymi procesami egzogenicznymi dla rzeźby są zjawiska lodowcowe i fluwialne.

Główne uwarunkowania różnorodności przyrodniczej, które zaliczane są także do najbardziej interesujących form geomorfologicznych na obszarze miasta należą:

- a. Przełom Odry - niesymetrycznie położone w dolinie koryto rzeki, zlokalizowane na południe od Wyspy Bolko, charakteryzuje się postacią wyraźnie wyciętej w skałach węglanowych rynny. Jednym z dowodów na historyczne przesuwanie się rzeki na wschód jest jej zbliżenie do wschodnich zboczy doliny,
- b. Holoceneskie i plejstoceneskie terasy rzeczne ze starorzeczami Odry –najbardziej widoczne w dolinie Odry, zlokalizowane z jednej lub po obu stronach koryta rzeki pozostałości po zlodowaceniach o różnym stopniu deniwelacji terenu - terasy plejstoceneskie. Wyraźnie asymetryczna terasa zalewowa (po stronie zachodniej szerokość dochodzi do 2 km, po stronie wschodniej przylega bezpośrednio do koryta) - stanowiąca współczesną dolinę rzeki, o płaskiej lub lekko falistej powierzchni ze starorzeczami po wschodniej stronie – znajdującymi się w różnym stanie geomorfologicznym i stopniu sukcesji ekologicznej,
- c. Wzniesienia Garbu Opolskiego - występuje w formie łagodnego wzniesienia po obu stronach koryta Odry, zbudowane jest z margli i wapieni kredowych, na którym deniwelacje szczytowych partii z terasami zalewowymi Odry wynoszą około 39 m,
- d. Ozy - występujące w postaci niewielkich wyniesień, zbudowanych z piasków i żwirów, w skutek zlodowacenia środkowopolskiego, obecnie podlegające silnej denudacji. Posiadają dyskusyjną genezę (Biernat klasyfikuje je jako ozy, natomiast Szczepankiewicz jako kemy).
- e. Kem – forma utworzona przez wody roztopowe, występująca lokalnie, w postaci kopulastych wyniesień o długości do 600 m i szerokości do 250 m.
- f. Wydma – niewielka forma zbudowana z piasków średnich i drobnych, będąca efektem eolicznej erozji i akumulacji odstąpionych piasków rzecznych. Jedyna taka forma została zlokalizowana w północnej części miasta, w lesie na zachód od Sławic.

2.1.2. Budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej Opole zlokalizowane jest w obrębie jednostki geologicznej, którą stanowi Monoklina Przedsudecka. Budowa geologiczna charakteryzuje się podziałem na dwa piętra strukturalne – alpejskie i pokrywowe. Piętro alpejskie zbudowane jest z osadów górnej kredy: piaskowce, wapienie, margle i iły margliste. Piętro pokrywowe zbudowane jest z osadów trzeciorzędu, występujące w postaci wulkanitów, osadów ilastych i piaszczysto-żwirowych oraz osadów czwartorzędu – wykształcone w postaci plejstoceniowych osadów klastycznych z okresów interglacialnych. Składają się one z lokalnie glacialnych i holoceniowych pokryw zwietrzelinowych – glin i rumoszy oraz w obrębie dolin rzecznych w postaci osadów aluwialnych.

W obrębie terenów zurbanizowanych (rejon Starego Miasta) oraz zabudowy przemysłowej (obszar Metalchemu) górna naturalna część utworów podłoża została przekształcona i zaliczona do utworów antropogenicznych, do których należą nasypy kolejowe, drogowe, obwałowania przeciwpowodziowe oraz wypełnienia poeksploatacyjnych wyrobisk.³

2.1.3. Warunki glebowe i zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych

Wynikiem licznych uwarunkowań geologicznych, geomorfologicznych i hydrologicznych na terenie miasta, jest różnorodność terenów gleb, natomiast zróżnicowanie utworów glebowych, na których ukształtowały się typy gleb nie jest duże. Dominującymi rodzajami są mady rzeczne i rędziny, w mniejszym stopniu występują czarne ziemie, gleby brunatne, bielcowe oraz nieliczne gleby glejowe, murszaste, a także torfowe i organiczne. Duży odsetek terenu, poza dolinami rzek użytkowany jest jako grunty orne, gdyż pozwala na to występowanie dobrej jakości gleb. Największy obszar zajmują utwory przeobrażone procesami antropogenicznymi, w tym zabudową przemysłową, infrastrukturą komunikacyjną, a zwłaszcza górnictwem odkrywkowym – gleby rzędu industrio- i urbanoziemne. Gleby zaliczane są do ośmiu kompleksów przydatności rolniczej. Ponad połowa to gleby zaliczane do kompleksu pszenno-dobrego.

Narażenie gleb na procesy erozji wietrznej lub wodnej jest niewielkie. Procesy te mogą zachodzić nieco intensywniej na lokalnych stromych stokach krawędzi denudacyjnych i terasach rzecznych. Największe zagrożenie stanowi działalność antropogeniczna, przez co rozumie się:

- zabudowę nowych terenów,
- stosowanie, agrochemikaliów,
- zanieczyszczenie chemiczne niskiej emisji,
- składowanie substancji szkodliwych
- zanieczyszczenie komunikacyjne, a także zasolenie zimowymi środkami oczyszczania dróg,
- prowadzenie odkrywkowej eksploatacji surowców mineralnych.

Od 2006 r. prowadzone są badania monitoringowe gleb na wybranych terenach miasta, w najbardziej zagrożonych strefach.

³ Prognoza oddziaływania na środowisko ATKINS, 2009

Aktualnie aktem prawnym regulującym ocenę stopnia zanieczyszczenia jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z dnia 5 września 2016 r., poz. 1395), w którym określono substancje powodujące ryzyko dla ochrony powierzchni ziemi oraz dopuszczalne zawartości tych substancji. W 2017 r. przeprowadzono badania gleb dla terenów dołączonych do Opola w kilku miejscach o różnej formie użytkowania (grunty orne, pasy dróg, tereny mieszkaniowe). W żadnej strefie nie zanotowano nieprawidłowości. W wielu punktach zwłaszcza w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych odnotowano podwyższone stężenie węglowodorów oraz metali ciężkich, ale nie przekraczające norm.

W Opolu nie występują zagrożenia związane ze zjawiskiem osuwania się mas ziemnych. Jedynym zabezpieczeniem jest filar ochronny eksploatowanego złoża margli Odra II chroniący przed osuwaniem ulicę Luboszycką.

2.1.4. Wody podziemne

Obszar miasta należy do trzech regionów hydrologicznych, do XXVII do Regionu Opolskiego, do XXVII do Regionu Opolskiego – rejonu XXVIIA Opole oraz do XIV Regionu Kluczborsko-Lublinieckiego, do którego należą Świerkle (północno-wschodnia część Opola).

Na terenie Opola łącznie występują cztery użytkowe poziomy wodonośne. Są to poziomy: trzeciorzędowy - w piaskach stanowiących przewarstwienia w iłach, czwartorzędowy - związane z dolinami rzecznyymi (szczególnie Odry), górnokredowy - o charakterze szczelinowo-porowym, związany ze strukturami margli i wapieni marglistych oraz triasowy – o charakterze szczelinowym, występujący w utworach wapienia muszlowego. Zwierciadło wód poziomu trzeciorzędowego ustabilizowało się na głębokości około 1 m p.p.t., a jego wydajność wynosi 200 m³/h. Lustro wody podziemnej poziomu czwartorzędowego zalega na głębokości do 10 m, a wydajność poziomu to 10-40 m³/h. Poziom górnokredowy zalega na zróżnicowanej głębokości od 20 do 80 m, o wydajności z zakresu 10-30 m³/h. Poziom triasowy leży na głębokości 100-200 m, o wydajności 100-200 m³/h.

Poziom wód gruntowych ma kluczowe znaczenie dla oceny przydatności terenów do zagospodarowania, w Opolu jest to poziom związany z utworami czwartorzędownymi w obszarze doliny Odry i jej dopływów bocznych oraz płytki poziom wód górnokredowych występujący w obszarze wychodnich skał. W dolinach rzek lustro wód podziemnych znajduje się bardzo płytko, niekiedy kilka cm pod powierzchnią terenu. Poziom lustra na obszarze starych tarasów akumulacyjnych Odry oscyluje w granicach 2-5 m p.p.t., natomiast na wyniesieniach Garbu Opolskiego waha się od 5 do 15 m p.p.t. Zjawiskiem zaburzającym naturalny poziom zalegania wód podziemnych są leje depresyjne, będące wynikiem odwadniania powierzchniowych warstw litologicznych przez głębokie wyrobiska eksploatacyjne na terenie miasta.

Zasilanie poziomów wodonośnych następuje wskutek infiltracji wód opadowych oraz z dopływu literalnego. Poziom czwartorzędowy znajduje się w ścisłym związku hydraulicznym z wodami powierzchniowymi, co może powodować zagrożenie zanieczyszczeniami powierzchniowymi. Głębiej zalegające poziomy wód zagrożone są infiltracją zanieczyszczeń powierzchniowych w głąb górotworu.

Opole zaopatrywane jest w wodę przez ujęcia wód zlokalizowane w:

- Zawadzie, ze stacją uzdatniania wód (SUW), o wydajności 33 600 m³/d,
- Grotowicach – w mniejszym stopniu, ze stacją uzdatniania o wydajności 19 300 m³/d,
- ujęcie i stacja uzdatniania wody w Opolu przy ul. Oleskiej,
- Czarnowásach.

W Opolu znajdują się poza tym ujęcia i stacje uzdatniania wód do celów komunalnych, które stanowią rezerwy i nie są obecnie eksploatowane. Znajdują się przy ulicy S. Dubois i w Groszowicach. Poza ujęciami komunalnymi na terenie Opola znajdują się ujęcia, z których czerpana jest woda na inne potrzeby, m.in. zakładów przemysłowych. Do tego typu należy ujęcie w Brzeziu, zaopatrujące w wodę mieszkańców oraz zakłady przemysłowo-usługowe zlokalizowane na terenie gminy Dobrzeń Wielki (w tym części gminy dołączonej do Opola). Zgodnie z Rozporządzeniem nr 14/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 12 maja 2015 r. ustanowiono strefę ochronną ujęcia wód podziemnych, w postaci:

- terenu ochrony bezpośredniej dla studni nr 1z i 2z zlokalizowanych na działkach nr 624/12, 13, 699/14 i 698/14,
- terenu ochrony pośredniej.

Pod względem hydrologicznym położenie Opola jest korzystne. Obszar miasta położony jest na terenie pięciu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, tj.:

- GZPW nr 323 „Subzbiornik rzeki Stobrawa” – poziom wodonośny to utwory czwartorzędowe i neogenowe,
- GZPW nr 333 „Zbiornik Opole – Zawadzkie” – poziom wodonośny w utworach triasu,
- GZWP nr 334 „Dolina Kopalna rzeki Mała Panew” – poziom wodonośny to utwory czwartorzędowe,
- GZPW nr 335 „Krapkowice – Strzelce Opolskie” – poziom wodonośny w utworach triasu,
- GZWP nr 336 „Niecka Opolska” – poziom wodonośny to utwory kredowe,

z których GZWP 333, 334 wymagają objęcia najwyższą ochroną, a GZWP nr 335 oraz 336 objęcia wysoką ochroną zasobów wodnych. Dominujące kierunki przepływu wód podziemnych w zbiornikach są zgodne z kierunkiem nachylenia terenu na północny zachód. Ze względu na budowę geologiczną - przepuszczalność utworów występuje możliwość zagrożenia jakości wód terenu, na którym występuje GZWP nr 323. Według badań WIOŚ jakość ujmowanych wód na potrzeby miasta ze zbiorników GZPW 333 i GZWP 334 jest niezadowalająca. Zasięg zbiorników został przedstawiony na załączniku nr 1 niniejszego opracowania.

Miasto zlokalizowane jest w obrębie trzech Jednostek Jednolitych Części Wód Podziemnych regionu wodnego środkowej Odry (JCWPD) nr 97,110 i 127 typu 116.

Tabela nr 3 Krótka charakterystyka JCWPd

Nr JCWPd	Nr identyfikatora	Szacowany % wykorzystania zasobów	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
97	UE – PLGW600097	23	Niezagrożony
110	UE – PLGW6000110	44,1	Niezagrożony
127	UE – PLGW6000127	49,6	Zagrożony

Zagrożenia powodują zakłady przemysłowe, intensywne użytkowanie rolnicze oraz obniżanie zwierciadła użytkowych poziomów wód, powodowanych przez odwodnienia górnicze. Stan ilościowy i chemiczny oraz ogólna ocena stanu JCWPD kwalifikuje się jako dobre. Jakość wód podziemnych na terenie Dobrzienia Małego ze względu na wysokie stężenie potasu oraz azotanów, według badań WIOŚ z 2015 r. odpowiada V klasie – wody złej jakości.

Największy obszar obejmuje JCWPD typu 116, który charakteryzuje się:

- brakiem obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego, mimo presji rolniczej terenu,
- niedostateczną sanitariacją obszarów wiejskich i rekreacyjnych,
- intensywną eksploatacją surowców węglanowych.

Tabela nr 4 Klasyfikacja jakości stanu chemicznego wód podziemnych wybranych monoband⁴ (punktów badawczych) [Badania WIOŚ, PSH 2007 i 2015]

Nr punktu badawczego	Miejscowość	Nazwa gminy	Klasa jakości wody 2012	Klasa jakości wody 2016
370	Wrzoski - 1	Dąbrowa	III	III
371*	Wrzoski – 2	Dąbrowa	V	V
372	Wrzoski – 3	Dąbrowa	V	III
373	Wrzoski – 4	Dąbrowa	III	II
616	Opole - Groszowice	m. Opole	V	-
617	Opole - Zawada	Turawa	III	III

⁴ obecnie jest ich 22 ze względu na skomplikowaną budowę geologiczną [9] —wszystkie posiadają stan chemiczny na poziomie dobrym

1055	Wrzoski – p	Opole	V	V
1868	Dobrzeń Mały - 1	Dobrzeń Wielki	-	V
2712	Dobrzeń Mały - 2	Dobrzeń Wielki	-	II

. *Punkt wyłączony z oceny stanu, ujmuje wody zmineralizowane.

Klasy I-III – stan dobry, klasy IV-V – stan słaby.

Opracowanie własne na podstawie [9]

W podanych punktach pomiaru nastąpiła tendencja polepszenia jakości lub brak poprawy stanu.

Postuluje się prowadzenie działań mających na celu ochronę zasobów wodnych, w tym głównych zbiorników wód podziemnych poprzez eliminację zanieczyszczeń związanych z działalnością człowieka, modernizację niedostosowanych systemów sanitarnych mniejszych miejscowości oraz promowanie zasad ekologii i zrównoważonego rozwoju.

2.1.5. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Miasto w całości położone jest w dorzeczu Odry, która przebiega południkowo i stanowi centralną część osi sieci rzecznej o symetrycznym układzie. Przez Opole przepływa kilka mniejszych rzek. Mają one charakter nizinny i niosą głównie materiał ilasty, składowany podczas zalewów powodziowych w postaci mad. Większość zjawisk hydrologicznych w mieście warunkują procesy występujące w górnej części zlewni. Do dopływów Odry zalicza się, położone prawostronnie: Małą Panew (wraz z dopływami: Chrząstawą (Jemielnicą) i Swornicą), Czarnkę i Strugę oraz lewostronnie: Prószkówkę, Olszynkę, Glinkę, Czarną Strugę, Chrościnkę i Dożynę. Na stan głównej rzeki wpływ mają nakładające się zanieczyszczenia z jej dopływów, prowadzone aż od województwa śląskiego.

Przepływające ciekami wodne zostały wydzielone jako jednolite części wód powierzchniowych, których krótki opis przedstawiono w tab. nr 5.

Zlewnia trzeciego rzędu	Nazwa jcwp - nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych	Ocena stanu
Odra od Kłodnicy do Małej Panwi	Czarnka (Groszowice)	-	Tak	Zły
Odra od Kłodnicy do Małej Panwi	Odra (Wróblin)	Poniżej stanu dobrego	nie	zły
Mała Panew	Mała Panew (Czarnowąsy)	Poniżej stanu dobrego	nie	zły

Tabela nr 5 Krótka charakterystyka jcwp na terenie Opola. Badania WIOŚ 2010-2015

Odcinek jednej z najdłuższych rzek w Polsce leżący w granicach miasta (od 140,5 do 164 km biegu) został uregulowany i dobrze zabudowany hydrotechnicznie, ze względu na konieczność użegłowania oraz zapewnienia ochrony przed powodzią. Ostatnia i największa w ostatnim stuleciu „wielka woda”, miała miejsce w 1997 r. Zatopieniu podlegała cała dolina Odry, lewobrzeżnej terasy średniej w rejonie Półwsi i Bierkowic, Sławic, a także doliny Olszanki w rejonie dzielnicy Szczepanowice-Wójtowa Wsi. Skutki powodzi przyczyniły się do modernizacji oraz aranżacji nowych budowli przeciwpowodziowych w ostatnich latach. Wodostany i przepływy są obecnie kontrolowane i sterowane na trzech stopniach wodnych (Groszowice, Opole, Wróblin). Wystąpienie zagrożenia powodziowego w mieście dla ryzyka Q1% (prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi raz na 100 lat) oraz Q10% (prawdopodobieństwo wystąpienia wynosi raz na 10 lat) przedstawia mapa będąca załącznikiem graficznym nr 1 niniejszego dokumentu. W zagospodarowaniu terenów w Opolu należy także uwzględnić prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi raz na 500 lat (Q0,2%). W celu zminimalizowania negatywnych skutków powodzi powinny być wprowadzane pewne ograniczenia w zagospodarowaniu terenów. Wg map zagrożenia powodziowego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi to także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wału przeciwpowodziowego, gdzie prawdopodobieństwo zalania jest bardzo niskie, niemniej każdorazowo należy analizować zasadność dopuszczenia nowej zabudowy.

Tereny zagrożone powodzią (Q1% i Q10%) nie powinny być przeznaczane do jakiegokolwiek formy zabudowy, a tereny narażone na powódź Q0,2% ograniczone w zabudowie.

W ochronie terenów przed powodzią wymagane jest uwzględnienie inwestycji nie tylko na terenie miasta, ale również poza nim, w dorzeczu Odry. W planie operacyjnym ochrony przed powodzią dla Opola ujęto tereny szczególnie zagrożone powodzią. Przed wodami tysiącletnimi miasto mogłaby uchronić budowa zbiornika Racibórz. Ta inwestycja wynika także z planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Miasto powinno przeprowadzić realizację przedsięwzięcia budowy lub modernizacji trzech polderów pozwalających na kontrolowanie rozlewu wody. Należą do nich:

- Czarnowąsy - polder znajduje się po wschodniej stronie rzeki, w północnej części Opola,
- Dąbrówka Opole - której zadaniem ma być przejęcie fali powodziowej zanim dotrze do miasta,
- Żelazna - wymagający modernizacji, jego blokadą jest obwodnica północna, prowadzona po powierzchni ziemi.

Modernizacja i uporządkowanie funkcjonowania polderu Żelazna, a także planowane utworzenie polderu Winów i Chorula-Kąty Opolskie wpłynie na zwiększenie retencji dolinowej i częściową redukcję przepływów Odry w rozpatrywanym obszarze problemowym. Ważnym zadaniem jest opracowanie planu przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i Czarnowąsy - Dobrzeń Wielki. Aby zapewnić pełną ochronę przeciwpowodziową, należy

zmodernizować śluzy, nabrzeża wymagające tych zabiegów oraz dokończyć budowę wałów w Groszowicach.

Wody powierzchniowe zajmują około 3/4 powierzchni miasta. Naturalnych zbiorników wodnych jest niewiele, licznie występują natomiast wyrobiska antropogeniczne. Największe z nich, o powierzchni lustra powyżej 10 ha to: „Kamionka Bolko”, „Kamionka Groszowice”, „Kamionka Piast”, „Malina” oraz „Silesia”. Na terenie Opola jest też kilka mniejszych zbiorników tego typu. Według Komunikatu Opolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z 2017 r., trzy obiekty: „Bolko”, „Silesia” oraz „Malina” otrzymały status kąpieliska.

Ilustracja nr 6 Kąpielisko - Kamionka Bolko, największy w Opolu zbiornik antropogeniczny (dawne wyrobisko margli)



Należy dążyć do podnoszenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, poprzez modernizację istniejących wałów przeciwpowodziowych Odry i Małej Panwi, doprowadzenie do pełnej funkcjonalności polderów Czarnowąsy i Żelazna oraz realizację polderów Żelazna II i Winów, a także rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury na terenach zurbanizowanych, pozwalających na retencję wód.

2.1.6 Warunki klimatyczne, jakość powietrza oraz zagrożenia

Opole leży w regionie, który pod względem termicznym należy do najcieplejszych w kraju, Zgodnie z podziałem Polski jest to Dolnośląski Południowy region klimatyczny. Charakterystycznymi elementami są łagodny klimat i występowanie bardzo ciepłej, lecz pochmurnej pogody. Na łagodność warunków klimatycznych wpływ mają: niewielkie amplitudy temperatur, niewielka liczba opadów, długi okres wegetacyjnym oraz szybkie następowanie termicznych pór roku. Lata są długie i ciepłe, a zimy łagodne i krótkie. Średnia roczna temperatura wynosi 8.3°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, w którym średnia temperatura wynosi 17.7°C. Najchłodniejszym miesiącem ze średnią temperaturą - 2.3°C jest styczeń.

Opole położone jest w strefie cyrkulacji zachodniej. Dominującym kierunkiem wiatrów są te wiejące z zachodu oraz północnego zachodu, a także z kierunku południowego. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 2.8 m/s.

Średnia roczna suma opadów z okresu obserwacyjnego 1996-2016 wyniosła 505,4 mm, a średnia liczba dni opadowych wyniosła 152,8 dni. Największa suma opadów przypada na czas letni i pokrywa się z 210-220 dniowym okresem wegetacyjnym, a najniższa suma przypada na okres zimowy i wczesnojesienny. Opad śnieżny występuje przez około 51 dni w roku. Przez około 56 dni w ciągu roku, w miesiącach jesienno-zimowych, głównie na terenach dolinnych obniżen i płytkiego zalegania wód gruntowych, odnotowywane jest zamglenie.

W Opolu są warunki sprzyjające aktywnemu wypoczynkowi mieszkańców. Proponowane jest utrzymanie systemu nawietrzania obszarów miejskich. Zlokalizowane na obrzeżach kompleksy leśne oraz tereny zieleni Wyspy Bolko w śródmieściu zapewniają mieszkańcom korzystne warunki bioklimatyczne do regeneracji sił oraz wypoczynku i rekreacji.

Na stan jakości powietrza największy wpływ ma niska emisja, przemysł, komunikacja oraz mała powierzchnia zieleni na obszarze miasta. Ruch drogowy przyczynia się do pogarszania stanu atmosfery poprzez emisję gazów: tlenków siarki, tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów oraz pyłów zawierających związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Najbardziej zanieczyszczone są obszary śródmieścia, szczególnie zimą. W centralnej części Opola odnotowuje się także koncentrację indywidualnych systemów grzewczych na paliwa stałe i często niewłaściwego ich użytkowania. Ruch kolejowy nie ma istotnego wpływu na jakość powietrza, jego oddziaływanie jest znikome, ponieważ cały system został zelektryfikowany.

Na terenie Opola poziom uprzemysłowienia jest niski, ale jest kilka zakładów przemysłowych, które mają duży wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Największe wytwarza PGE GIEK SA Oddział Elektrownia Opole oraz Knauf Bełchatów Sp. Z o.o. W rejonie Elektrowni Opole odnotowuje się także emisję zanieczyszczeń gazowych, o charakterze lokalnym. Dwustupięćdziesięciometrowy komin emitujący nieczystości (głównie NO₂, SO₂, CO i pyły) powoduje, że najwyższe średnioroczne stężenia występują w dużej odległości od elektrowni. Trend w rozkładzie stężeń zanieczyszczeń gazowych, wydobywających się z komina głównego przedstawiono na załączniku nr 1 niniejszego opracowania. Mniejsze zakłady produkcyjno-usługowe wytwarzają także odór, który rozprzestrzenia się w otoczeniu nawet do kilkuset metrów np. wysypiska odpadów. Do rejonów emisji przemysłowych zaliczane są:

- PGE Elektrownia Opole, oraz zakłady produkcyjno-usługowe zlokalizowane w jej pobliżu,
- Wschodnia Dzielnic Przemysłowo-Składowa,
- Zakrzów,
- Rejon ul. Struga,
- Metalchem,
- Część miasta Opolskich Zakładów Drobiarskich,
- Obszar Groszowic.

Ilustracja nr 7 Elektrownia Opole, widok od strony wschodniej. Na ilustracji widoczne są budowane kolejne dwa bloki.



Mapy emisji oraz imisji hałasu przedstawiają ilustracje nr 11,12,13 oraz 14.

Największymi zakładami o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej są:

- Przedsiębiorstwo Handlu Chemikaliami CHEMIA Sp. z o.o.
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddz. Elektrownia.

W najbliższym czasie planuje się ukończenie rozbudowy instalacji spalania paliw, elektrownia stanie się zatem zakładem o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Do zakładów przemysłowych, mogących stwarzać zagrożenie dla środowiska i podlegające kontroli należą te, ujęte w tabeli nr 6, w której zawarto także informacje o częstotliwości kontroli ze względu na szereg kryteriów środowiskowych.

Tabela nr 6 Katalog zakładów przemysłowych, stan aktualny na 2017 r.

Kategoria ze względu na częstotliwość przeprowadzania kontroli:	Typy zakładów ze względu na kategorię:	Nazwy zakładów w Opolu:
I – co roku	a) dużego ryzyka wystąpienia awarii (ZDR), b) przetwarzania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego, c) przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów, d) instalacje energetycznego spalania paliw stosujące ciężki olej opałowy, e) podlegające kontroli z zakresu transgranicznego przemieszczania odpadów, f) wielkoprzemysłowe ферmy tuczu trzody chlewnej.	- Animex Foods Sp. z o.o. sp. k. Oddział - Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Surowce Wtórne „KO-MA” Sp. z o.o. - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Opole
II – nie rzadziej niż raz na 3 lata	a) zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR), b) podlegające rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie PRTR (dot. Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń), c) instalacje IPPC stwarzające największe zagrożenie, podlegające pod Dyrektywę IED (w sprawie emisji przemysłowych).	- Przedsiębiorstwo Handlu Chemikaliami CHEMIA Sp. z o. o. - Cementownia ODRA SA - Energetyka Ciepła Opolszczyzny SA - Wodociągi i Kanalizacja w Opolu Sp. z o.o. - Zakład Komunalny Sp. z o.o. - Przedsiębiorstwo Usług Technicznych DEMPOL-ECO - Envipro Technologie Środowiskowe Zarządzanie odpadami Sp. z o.o. - MOSTOSTAL ZABRZE Realizacje Przemysłowe S.A. - Gospodarstwo Rolne Rink Ferma Drobiu, - Ferma Drobiu w Popielowie - Fermy Drobiu Beata i Rajmund Wocka, - "Roldrob" - Góraźdże Cement S.A. - Tabor Szynowy Opole S.A. - Zott Polska Sp. z o.o.

W toku 13 kontroli w 2016 r. stwierdzono naruszenia w 12 zakładach.

W badaniach oceny jakości powietrza za rok 2016 r. (WIOŚ) podjęto dwustopniową klasyfikację. W przypadku nie przekroczenia dopuszczalnego poziomu danego parametru - zaliczenie do strefy A oraz przekroczenie dopuszczalnych norm - przynależność do strefy C.

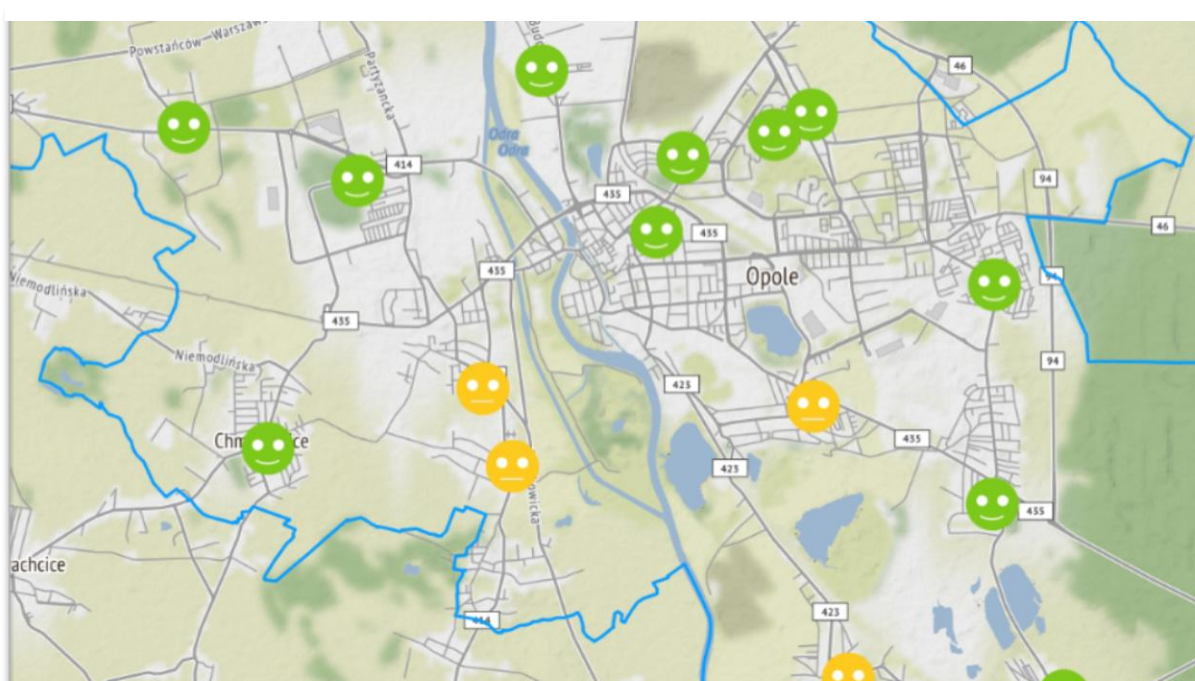
Badanie wykonano dla Opola oraz strefy opolskiej, z której włączono do miasta nowe tereny. W klasyfikacji dla kryterium ochrony zdrowia w obu strefach przekroczony jest dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(α)pirenu - C. Jest to poważne zagrożenie dla jakości powietrza, szczególnie w obszarze koncentracji ludności, jakim jest miasto. W strefie opolskiej odnotowano także zbyt wysokie stężenie: benzenu, pyłu PM2,5 oraz ozonu. Wartość pozostałych parametrów mieści się w normach. Kryterium dotyczące ochrony roślin wykazuje przekroczenie jednego parametru przez strefę opolską - ozonu (strefa C), natomiast Opole nie zostało zakwalifikowane pod tym względem do badań. W mieście, szczególnie tam, gdzie pojawiły się przekroczenia, ważne jest wdrażanie działań naprawczych Programu Ochrony Powietrza.

Na terenie miasta monitoring prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie sześciu stacji pomiarowych zlokalizowanych na os. Armii Krajowej, Rynku - w ratuszu, przy ul. Jodłowej, Zwycięstwa, Chabrów oraz Św. Anny. We wszystkich stacjach uzyskano wymagany udział danych określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. u z 2012 r. poz. 1032). Najwyższe średnioroczne stężenie dwutlenku azotu zanotowano na Rynku, jednak nie przekracza ono średniej na przełomie roku. Na terenie miasta rozlokowano 17 czujników. Średniodobowe stężenie pyłów PM2,5 oraz PM10 można sprawdzić na bieżąco w Internecie. Przykładowy pomiar stężenia pyłu PM2,5 przedstawiony za pomocą kolorowych symboli z dnia 23.10.2017 r. o godz. 8:05 przedstawiają ilustracje nr 8 i 9. Kolorem pomarańczowym oznaczono umiarkowany stan jakości powietrza, kolor zielony oznacza dobry stan, kolor czerwony sugeruje, aby ograniczyć do minimum przebywanie na zewnątrz, z powodu bardzo wysokiego stężenia pyłu w powietrzu. Na stronie internetowej widnieją również zalecenia dla osób szczególnie wrażliwych na zły stan powietrza oraz pozostałych mieszkańców Opola.

Oprócz programów współfinansujących wymianę źródeł ciepła oraz edukacji mieszkańców bardzo ważną kwestią jest nieodpowiedni stan i ilość zieleni w mieście. Jest to kluczowe zagadnienie w rozwiązywaniu problemu zanieczyszczenia powietrza. Tylko jednoczesne działania w tych trzech aspektach pozwolą na poprawę jakości powietrza w Opolu. Postuluje się o przeznaczanie terenów pod zieleń urządzoną - niską i wysoką, której zadaniem jest nie tylko ochrona przed zanieczyszczeniem, ale także hałasem. A to, wpływa pozytywnie na komfort życia mieszkańców. W związku z tym nakazuje się utrzymanie optymalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej o różnym udziale w całkowitej powierzchni działki (w zależności od rodzaju przeznaczenia terenu).

W ramach monitoringu jakości powietrza i informowania mieszkańców o jego stanie, pod adresem: https://atmopolis.pl/luma/opole/public/map.php?item=pm2_5& dostępna jest mapa Opola z bieżącymi wynikami pomiaru stężenia pyłów: PM2,5 oraz PM10 mierzonych w 17 czujnikach rozlokowanych na obszarze Opola. Ilustracje nr 8 oraz 9 przedstawiają rozkład stężenia pyłu PM2,5 mierzonego w odstępie 17 dni. Różnice wynikają między innymi z: poziomu zachmurzenia, poziomu wilgotności, temperatury powietrza itp.

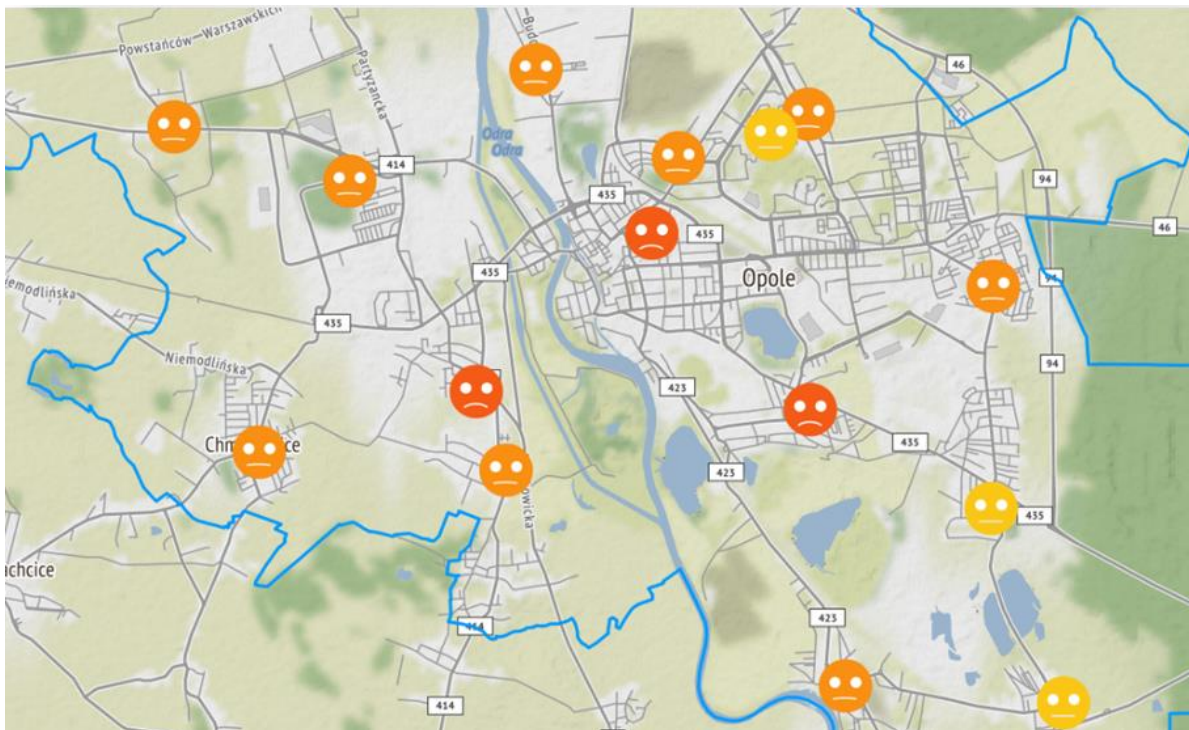
Ilustracja nr 8 Stężenie pyłu PM_{2,5} w Opolu. Pomiar z dnia 23.10.2017 r., wykonany o godz. 8:05



Źródło: https://atmopolis.pl/luma/opole/public/map.php?item=pm2_5&

Data dostępu: 23.10.2017 r.

Ilustracja nr 9 Stężenie pyłu PM_{2,5} w Opolu. Pomiar z dnia 9.11.17 r., o godz. 13:15



Źródło: https://atmopolis.pl/luma/opole/public/map.php?item=pm2_5&

Data dostępu: 9.11.2017 r.

(Program ograniczania niskiej emisji dla miasta Opole, KAWKA) domów na bardziej ekologiczne oraz rozwoju odnawialnych źródeł energii. Bardzo ważne jest uświadamianie i edukowanie mieszkańców w tych kwestiach.

2.1.7. Charakterystyka fauny i flory

Na zróżnicowanie fauny i flory bardzo istotny wpływ mają warunki fizyczno-geograficzne. Powodują one możliwość występowania dużej mozaikowości siedlisk, zwiększając potencjalne bogactwo biologiczne. Najbardziej wartościowe pod względem przyrodniczym tereny zieleni w Opolu to Wyspa Bolko oraz kompleksy leśne na obrzeżach miasta. Na mozaikową strukturę zieleni wpływa też szereg rozproszonych skwerów, parków, zieleni przydomowej i osiedlowej, tereny ogródków działkowych, cmentarze oraz tereny dolinne wzdłuż cieków. Ważnym elementem są ekosystemy wodne. Jak wynika z badań, Opole posiada bardzo duży potencjał przyrodniczy tych terenów. Zidentyfikowano kilkadziesiąt różnych zbiorowisk roślinnych, w tym naturalne (leśne, wodne, szuwarowe), seminaturalnej i antropogeniczne (polne, ruderalne i łąkowe). Wiele elementów zostało ujętych w „Czerwonej liście zbiorowisk Górnego Śląska” (Celiński i in. Red. 1997).

W mieście wykształtowała się wysoka bioróżnorodność.

Rośliny

W dotychczasowych inwentaryzacjach odnotowano wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin. Sporo pozycji znalazło się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych Górnego Śląska” (Parusel i in. red. 1996) oraz „Czerwonej liście roślin zagrożonych w województwie opolskim” (Nowak i in. 2003). Na tych listach podzielono wymienione obiekty według stopnia zagrożenia i pogrupowano odpowiednio na 5 i 7 kategorii.

Wśród drzew dominują rodzime gatunki, zwłaszcza topole, klony pospolite, jawory, lipy drobnolistne i jarzęby. Z drzew iglastych występują świerki kłujące, żywotniki, cisy i sosny.

Dotychczas wyróżniono 22 gatunki roślin prawnie chronionych oraz kilkadziesiąt gatunków rzadkich i ginących zarówno w skali województwa jak i kraju (lista najciekawszych pozycji znajduje się w załączniku nr 1).

Grzyby

Na terenie miast spotykane są także objęte ścisłą lub częściową ochroną gatunki rzadkich grzybów. Niektóre z nich zostały ujęte na „Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce” (Wojewoda, Ławrynowicz, 1992) oraz „regionalnej czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych Górnego Śląska”.

Zwierzęta

Na różnorodność faunistyczną i jej bogactwo mają wpływ uwarunkowania przyrodnicze. Miasto obfituje w zwierzęta pospolite, o dużym zróżnicowaniu gatunkowym badanych grup. Występowanie wielu wyrobisk jest stanowiskami lęgowymi i gromadzi na swoim terenie mnóstwo gatunków ptaków wodno-błotnych. Spotykane są także ptaki drapieżne. Fragment rzeki jest siedliskiem ptaków w czasie migracji oraz zimowania. Do ważnych stanowisk należą również ekosystemy leśne, park Wyspa Bolko oraz Nadodrzański, ciek wodny, szczególnie Odra, a także

łaki, zarośla i starorzecza. Rzeka ma znaczenie nie tylko dla lokalnej bioróżnorodności i funkcjonowania ekosystemów, ale także jest bardzo ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej, którym przemieszcza się wiele zwierząt. Na terenie miasta występują zarówno gatunki zwierząt leśnych, ale i związanych z polami uprawnymi, zbiorowiskami trawiastymi oraz w pobliżu dolin rzecznych. Do największych ssaków zalicza się sarny, dziki oraz zające. Wyspa Bolko jest główną ostoją wielu różnych gatunków nietoperzy. Wody Opola są także bogato zarybione, natomiast żaden gatunek nie jest pod ochroną.

Inwentaryzacja wykazała występowanie kilkudziesięciu kategorii motyli, w tym te chronione, kilkanaście rodzajów płazów (wszystkie objęte są ochroną), kilka gatunków gadów (wszystkie pod ochroną), setki odmian ptaków oraz kilkadziesiąt ssaków, w tym kilka chronionych.

Postuluje się o prowadzenie przedsięwzięć uwzględniających utrzymanie drożności funkcjonalno-przestrzennej systemu przyrodniczego miasta z otoczeniem (obszarów węzłowych i struktur pasmowych).

2.1.8. Zasoby naturalne

Opole posiada długą, sięgającą XIX wieku tradycję związaną z kopalnictwem i przerobem górnokredowych surowców. Eksploatuje się margle i wapienie górnokredowe - surowiec dla przemysłu cementowego oraz kruszywa naturalne do celów budowlanych, produkcji żwirków filtracyjnych itp. W porównaniu do całego kraju liczba oraz wielkość zasobów eksploatacyjnych w Opolu jest duża, a to rzadkie zjawisko oraz cecha wyróżniającą. Na obszarze miasta występują trzy złoża dobrej jakości (o wysokiej zawartości tlenków wapnia oraz tlenków glinu, krzemu i żelaza) wapieni i margli tj.: „Groszowice – Wróblin”, „Odra II” i „Dobrzeń”. W mieście znajduje się także pięć złóż kruszywa naturalnego tj.: „Gosławice”, „Malina”, „Groszowice Południe II”, „Brzezina Zachód”, „Sławice” i jedno złożo surowca ilastego ceramiki budowlanej „Komprachcice”. Tereny górnicze w postaci wyrobisk „Odra II” - przedstawione na ilustracji nr 6, „Malina” oraz „Groszowice Południe II”, posiadające koncesję na wydobycie złóż kopalin. Nie są one zagrożeniem ekologicznym dla środowiska. Szczegółowy opis znajduje się w rozdz. 12 studium.

Nieczynne wyrobiska stanowią barierę przestrzenną, lecz istnieje szansa na ich rekultywację. Po zakończeniu eksploatacji dwa z nich zostały przeznaczone na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, mianowicie „Bolko” oraz „Silesia”, które cieszą się dużym zainteresowaniem mieszkańców, którzy chętnie spędzają tam swój czas wolny, szczególnie latem.

Ilustracja nr 10 Kopalnia wapienia i margli "Odra II".



Rozwój przestrzenny miasta powinien uwzględniać racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, przede wszystkim ochronę udokumentowanych złóż margli i wapieni oraz ich eksploatację uwzględniającą wymogi ochrony środowiska oraz określenie kierunków działań rekultywacyjnych dawnych wyrobisk.

2.1.9. Krajobraz

Podstawowym elementem struktury krajobrazu są tereny zurbanizowane. Wyróżnia się kilka kategorii obszarów miasta o różnych walorach krajobrazowych, należą do nich krajobrazy:

a) Zdegradowane:

- o wysokich walorach krajobrazowych,

obejmujące n/w zwarte kompleksy leśne,

- o średnich walorach krajobrazowych,

obejmujące park na Wyspie Bolko, tereny łąkowe, nieużytki rolne - tereny podmokłe, nieprzydatne rolniczo, ale mające znaczenie siedliskowe dla fauny i flory seminaturalnej, niewielkie zadrzewienia w postaci liniowej i kępowej, pozostałości starorzeczy doliny Odry,

- o niskich walorach krajobrazowych,

obejmujące tereny rolne, grunty orne, oraz część nieużytków, na których rozwinęły się zbiorowiska zadrzewieniowe.

b) zdewastowane:

- o wysokich walorach krajobrazowych,

obejmujące tereny starych kamieniołomów oraz niektórych wyrobisk kruszywa naturalnego, w których znajdują się części biocenoz wodnych, ziołoroślowych, murawowych i zadrzewieniowych,

- o bardzo niskich walorach krajobrazowych,

obejmujące tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zwartej zabudowy śródmiejskiej, przemysłowej, w szczególności Elektrowni Opole oraz sąsiadującej z nią zabudowy produkcyjnej, obszary usługowe, składów oraz tereny komunikacyjne (drogowe i kolejowe), infrastruktury energetycznej wysokich napięć, ogrodów działkowych oraz nasypów, w tym wałów przeciwpowodziowych.

Zasoby krajobrazowe w znacznej miarze uległy procesom silnej degradacji i dewastacji. Szczególnie w centrum występują obszary, które uległy dewastacji. Do tego typu krajobrazów zalicza się obszary poprzemysłowe, składowe, usługowe, a także mieszkaniowe. Jak wykazują badania, na obszarach takich krajobrazów mogą występować cenne biocenozy, w Opolu stanowią je wyrobiska po kruszywach naturalnych, których liczba wyróżnia miasto w skali kraju po względem przekształceń. Do krajobrazów zdegradowanych przynależą głównie grunty orne zlokalizowane na obrzeżach miasta. W Opolu nie zlokalizowano krajobrazów naturalnych, rozumianych pod względem przyrodniczym. Do terenów charakteryzujących się dużą naturalnością należą kompleksy leśne, występujące w formie dużych kompleksów, zlokalizowane:

- na wschód od Maliny i Grudzie,
- na północ od Czarnowasów,

charakteryzujące się najkorzystniejszą strukturą przestrzenną dla funkcjonowania procesów przyrodniczych, a także mniejsze, zlokalizowane:

- na północny zachód od Bierkowic,
- na północny zachód od Wrzosek.

Najbardziej wartościowe pod względem struktury przestrzennej są jednostki wieloprzestrzenne - o położeniu dolinnym oraz łąki położone poza dolinami rzek na zboczach wzniesień i teras rzecznych. Należy je chronić. Ważne są także ekosystemy wodne oraz użytki zielone. Wszystkie krajobrazy otwarte, tj. łąki, lasy, grunty orne należy uznać jako zagrożone. Wyraźnie wyróżniającymi się formami geomorfologicznymi, będącymi wynikiem działalności antropogenicznej są wyrobiska poeksploatacyjne, a także hałdy, nasypy kolejowe, wały przeciwpowodziowe oraz inne budowle ziemne.

Postuluje się o utrzymanie mozaikowości krajobrazu, funkcji przyrodniczej, żywicielskiej i rekreacyjnej zielonego pierścienia Opola.

2.1.10. Klimat akustyczny i promieniowanie elektromagnetyczne

Rozwój miasta niesie za sobą ciągły wzrost emisji hałasu do środowiska. Klimat akustyczny kształtuje przede wszystkim komunikacja drogowa (stan techniczny nawierzchni, tendencja wzrostowa liczby pojazdów, w ruchu zarówno tranzytowym jak i lokalnym oraz przebieg tras komunikacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy), kolejowa a także przemysł.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566.) mapy akustyczne dla aglomeracji powyżej 100 tysięcy mieszkańców należy sporządzać co 5 lat w celu oceny stanu akustycznego środowiska. Mapa akustyczna została sporządzona w 2012 r. Pomiary hałasu dla dołączonych w 2017 r. do Opola terenów wykonano jeszcze w tym samym roku. Według raportów WIOŚ hałas drogowy jest największym zagrożeniem akustycznym w Opolu. Do najbardziej narażonych na jego oddziaływanie należą rejony:

- drogi krajowej E-94 – przebiegającej w kierunkach północ-zachód oraz południowy wschód, której oddziaływanie obejmuje dzielnice: Półwieś, Śródmieście, Nową Wieś Królewską i Grudzice,
- drogi krajowej nr 45 - przebiegającej w kierunku północ-południe, oddziaływująca szczególnie na ulice: Partyzancką, Domańskiego, Wojska Polskiego, Krapkowicką,
- drogi krajowej nr 46 – przebiegającej w kierunku zachód-wschód, oddziaływująca szczególnie na ulice: Ozimską, Częstochowską,
- drogi wojewódzkiej nr 414 – przebiegającej południkowo w zachodniej części miasta, oddziaływująca szczególnie na ul. Prószkowską,
- drogi wojewódzkiej nr 454 – przebiegająca południkowo w północnej części miasta, szczególnie oddziałuje na ul. Budowlanych,
- droga wojewódzka nr 423 – przebiegająca południkowo i równoleżnikowo przez obszar miasta – oddziaływanie obejmuje szczególnie ulice: S. Struga, Walecki, Marka z Jemielnicy, Popiełuszki oraz Oświęcimską.

L_{DWN} jest to długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) oraz pory nocy (22.00-6.00); wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej, natomiast L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (22.00-6.00); wskaźnik hałasu dla pory nocnej.⁵

Uciążliwość hałasu dla pory nocnej przedstawiono w innej klasyfikacji poziomu decybeli niż dla pory „dnia, wieczora, nocy”. Wynika to z naturalnego ludzkiego mechanizmu adaptacji sensorycznej słuchu, która polega na zmniejszeniu czułości receptorów słuchu. Jest to przyczyną zwiększenia uciążliwości hałasu nocą. Na poziom hałasu wpływają m.in.:

- odległość od emitora,
- bariery i przeszkody akustyczne,
- temperatura i wilgotność powietrza,

⁵ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Opola na lata 2013-2018 z perspektywą na lata 2019-2020, Opole, 2013 r.

- kierunek wiatru,
- ciśnienie atmosferyczne,
- opady atmosferyczne, zwłaszcza zalegający śnieg.

Standardy jakości są zależne od funkcji oraz przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które przedstawia tabela nr 7.

Tabela nr 7 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	Przedział czasu odniesienia równy wszystkim:			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny: - zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży - domów opieki społecznej - szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny: - zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego - zabudowy zagrodowej - rekreacyjno-wypoczynkowe - mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ²	70	65	55	45

Objaśnienia: ¹ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych. ² Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. Mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826

Poziom hałasu drogowego mierzonego przy pomocy w/w wskaźników przedstawiają ilustracje 11 oraz 12. Obecny stan jest poniekąd skutkiem niedostatecznie rozwiniętego systemu komunikacji Opola, m.in. brak obwodnicy południowej miasta. Powoduje to zwiększenie ruchu na istniejących drogach oraz zwiększenie hałasu drogowego.

Największy długookresowy średni poziom hałasu komunikacyjnego wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} , przekraczający 80 dB odnotowano wzdłuż obwodnicy północnej. Najbardziej

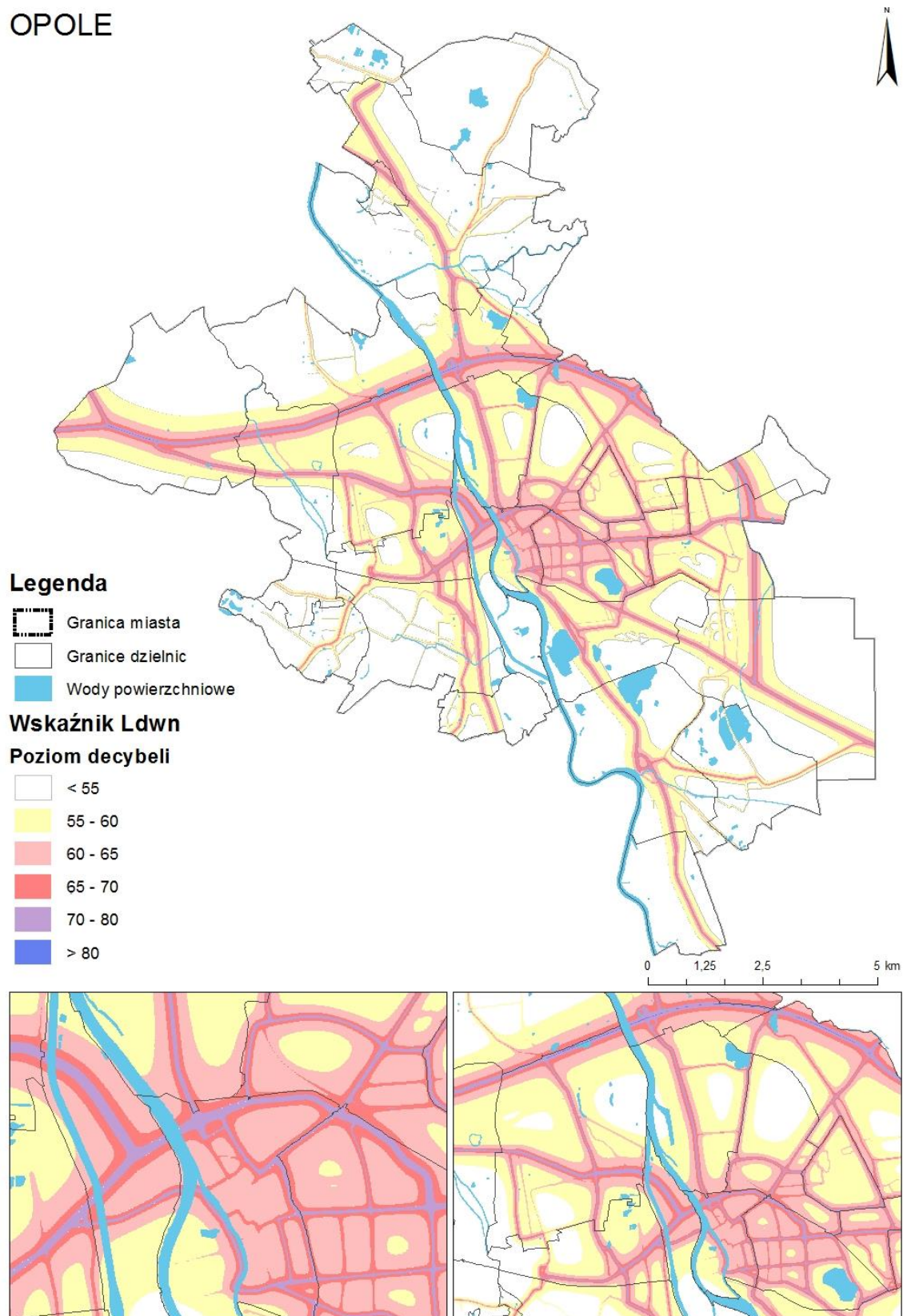
narażeni na hałas są mieszkańcy śródmieścia oraz zabudowań wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich ze względu na dużą liczbę przemierzających je samochodów. Poziom decybeli w tych obszarach mieści się w przedziale 80-90 dB.

Wskaźnik L_N mierzony dla pór nocnych największe wartości także osiąga dla dróg krajowych oraz wojewódzkich, przekraczających 65 decybeli. Jednak poziom decybeli w porach nocnych jest na wspomnianych terenach nieco niższy.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana w przepisach. Podwyższono wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku, na terenach chronionych przed hałasem. Zatem wiele obszarów, na których przed kilku laty notowano przekroczenia, w świetle obowiązujących przepisów nie występują odstępstwa, a zmniejszeniu uległa liczba osób, należąca do grupy narażonej na działanie ponadnormatywnego hałasu.

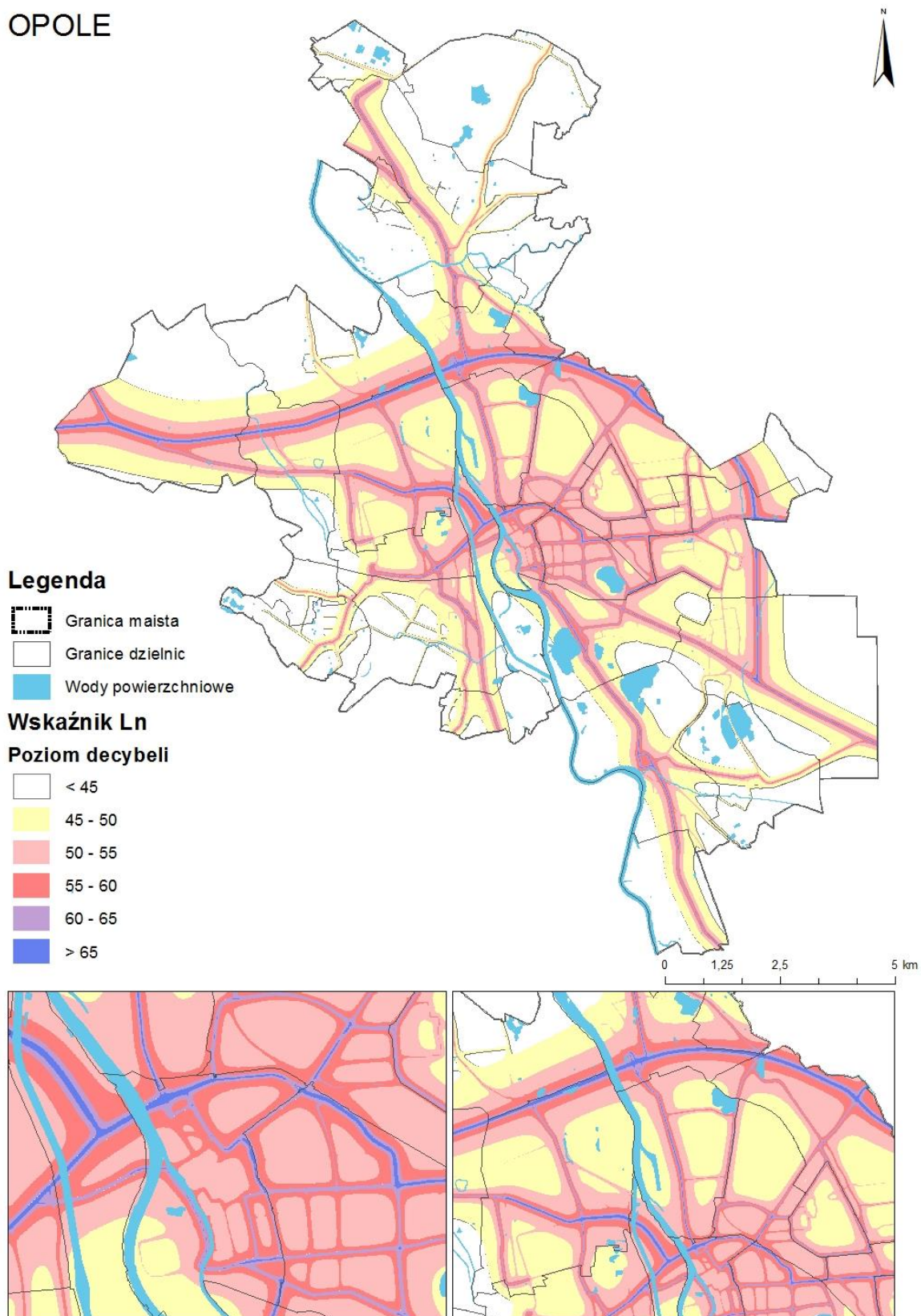
W przypadku podjęcia inwestycji zagospodarowania obszarów rozwojowych (wzdłuż dróg) oraz związanych z budową planowanej południowej obwodnicy, postuluje się zwrócenie szczególnej uwagi na zastosowanie działań i urządzeń do ochrony przed hałasem w pobliżu tych terenów (m.in. ekranów akustycznych, odpowiedniej stolarki okiennej, odpowiedniej izolacji ścian budynków, stosowanie roślinności izolacyjnej).

Ilustracja nr 11 Mapa hałasu drogowego L_{DWN} w Opolu.



Źródło: opracowanie własne.

Ilustracja nr 12 Mapa hałasu drogowego L_N w Opolu.



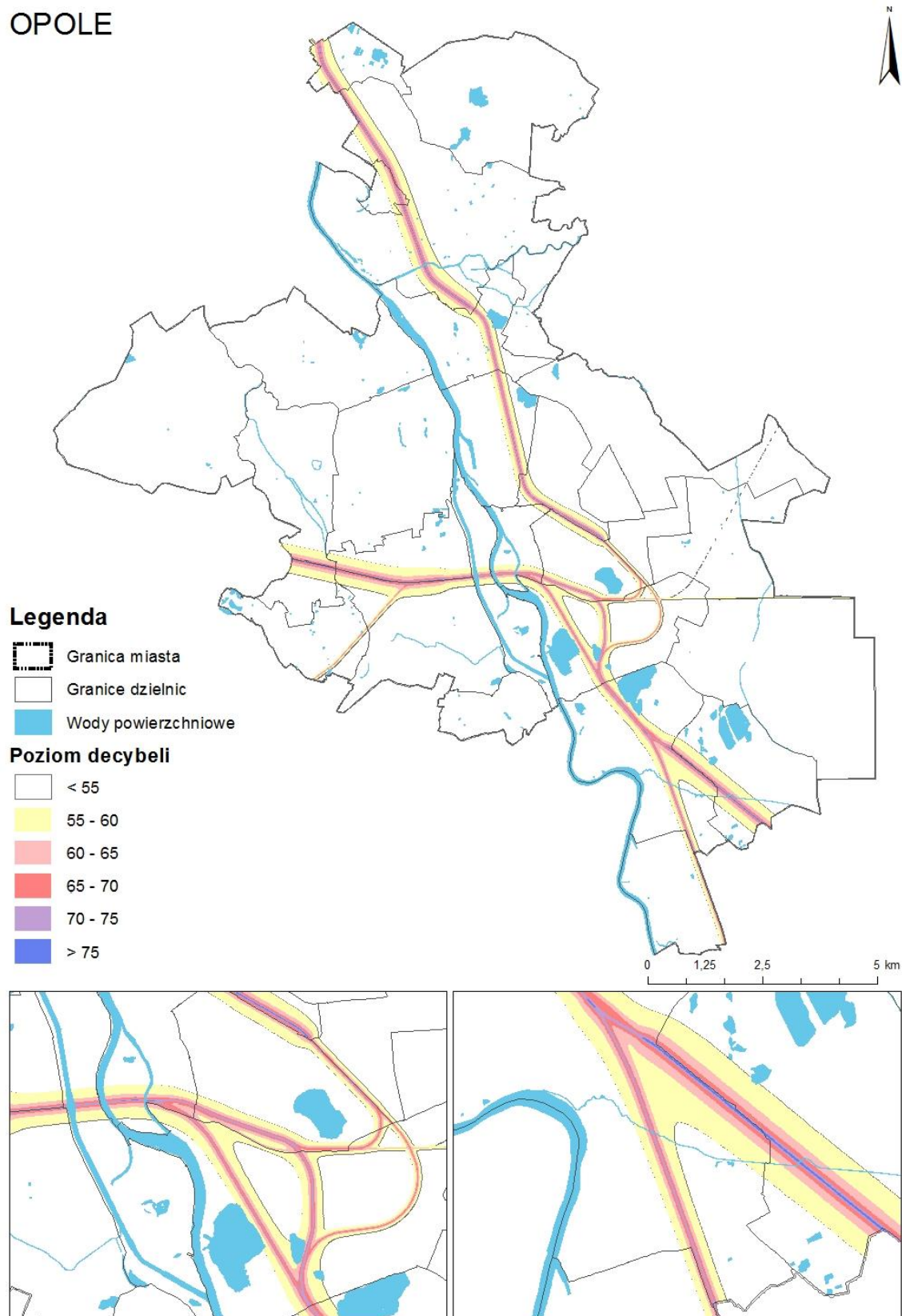
Źródło: opracowanie własne.

Hałas kolejowy mimo modernizacji torów oraz zastosowania ekranów akustycznych ma wciąż duży zasięg oddziaływania. Przekroczenia występują wyłącznie wzdłuż liniowej infrastruktury kolejowej. Niekorzystne pod tym względem dla mieszkańców jest najbliższe otoczenie linii nr 132 relacji Bytom - Wrocław Główny oraz nr 277 relacji Opole Groszowice - Wrocław Brochów. Są to tylko niektóre z wielu przebiegających przez miasto linii kolejowych. Bardzo złe warunki akustyczne obejmują tereny, które nie są niezamieszkane.

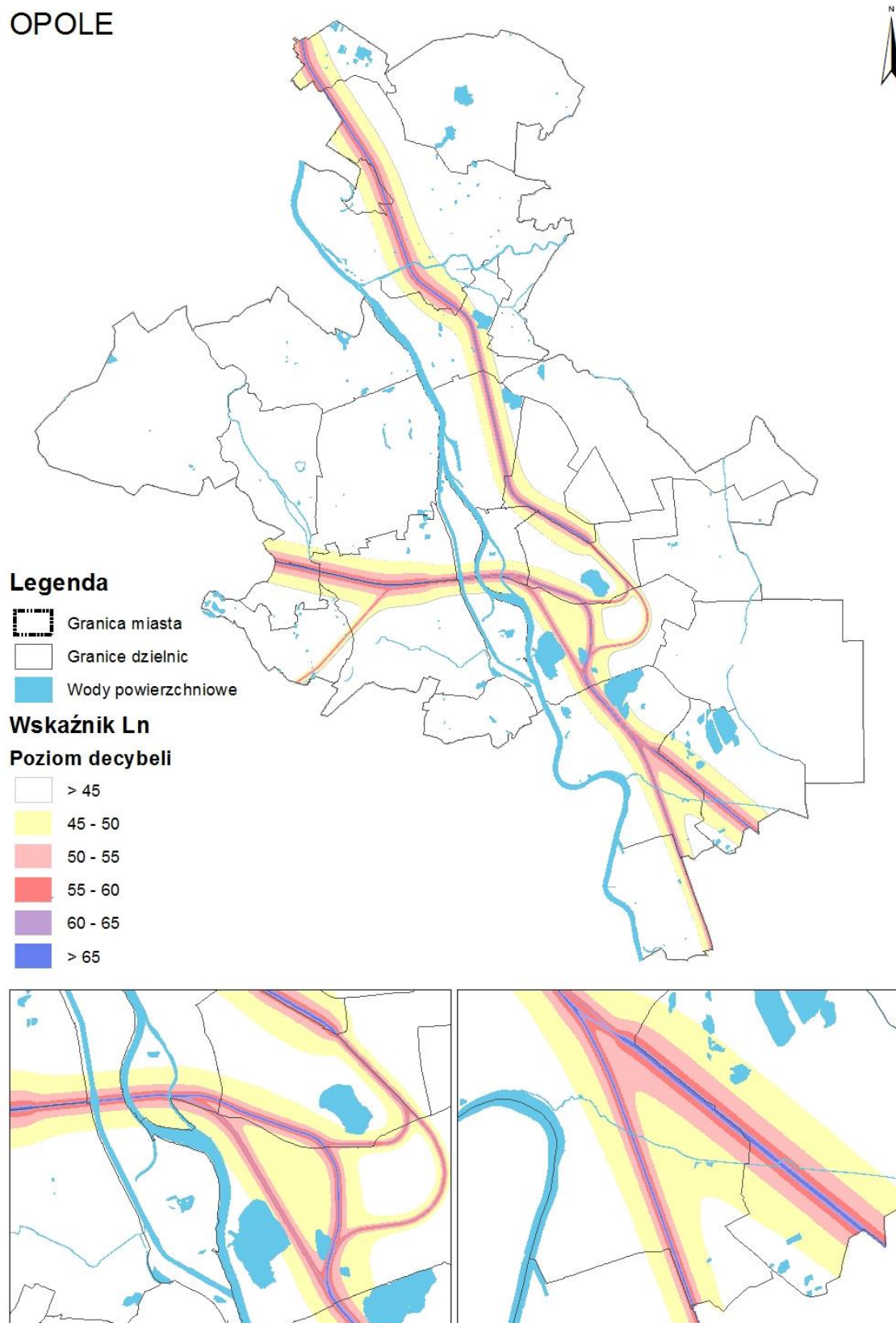
Na terenach bezpośrednio przylegających do linii kolejowych powinno ograniczać się przeznaczenie terenów na stały pobyt ludzi.
--

Ilustracje nr 13 oraz 14 przedstawiają poziom hałasu kolejowego w granicach Opola, mierzonego wskaźnikami L_{DWN} oraz L_N . Największy poziom hałasu odnotowano wzdłuż linii kolejowych nr 132 oraz 277. Obszary o największym poziomie decybeli stanowią tereny w większym stopniu niezabudowane.

Ilustracja nr 13 Mapa hałasu kolejowego L_{DWN} w Opolu.



Ilustracja nr 14 Mapa hałasu kolejowego L_N w Opolu.



Na terenie miasta występuje kilkanaście terenów przemysłowych, planuje się wzrost ich liczby. Dla obecnych obiektów przeprowadzone badania nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm dźwięku. Hałas występuje w otoczeniu Elektrowni Opole oraz w zakładach przemysłowych w jej sąsiedztwie. Wielkość przekroczeń w rejonie Brzezia sięga 10 dB. W dzielnicy Czarnowąsy w latach 2017-2019 przewiduje się wystąpienie przedsięwzięć mogących wpływać na stan klimatu akustycznego, związanych z zakończeniem budowy Elektrowni Opole oraz obwodnicy Czarnowásów.

Do rejonów emisji przemysłowych zaliczane są:

- PGE Elektrownia Opole, oraz zakłady produkcyjno-usługowe zlokalizowane w jej pobliżu,
- Wschodnia Dzielnicza Przemysłowo-Składowa,
- Zakrzów,
- Rejon ul. A. Struga,
- Metalchem,
- Część miasta Opolskich Zakładów Drobiarskich,
- Obszar Groszowic.

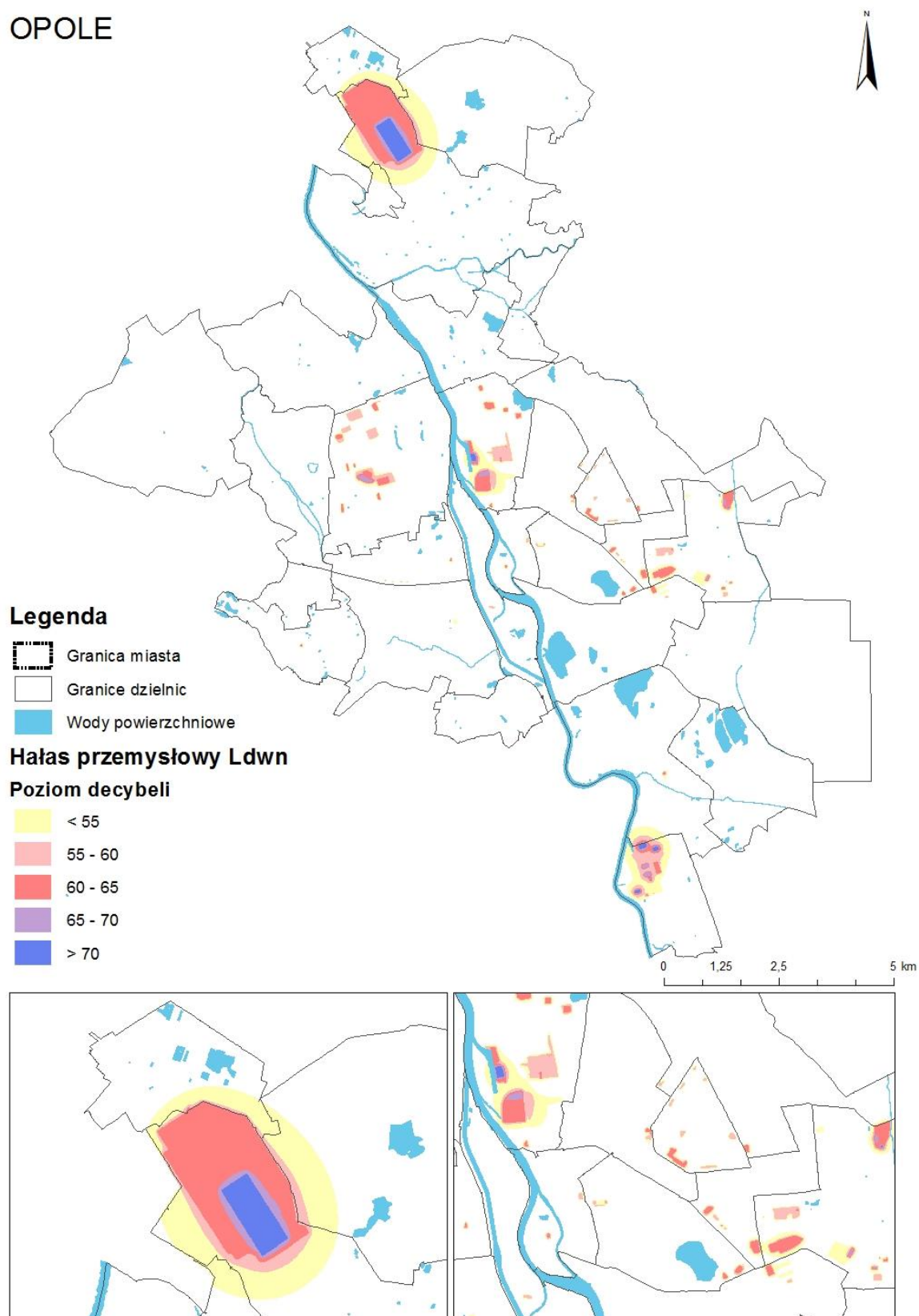
Mapy emisji oraz imisji przedstawiają ilustracje nr 11,12,13 oraz 14.

Ilustracje 15 oraz 16 przedstawiają mapy hałasu generowanego przez przemysł mierzone dwoma wskaźnikami L_{DWN} oraz L_N . Na terenie miasta występują liczne emitery o niewielkiej powierzchni oraz dwa o dużym zasięgu. Należą do nich Elektrownia Opole oraz Metalchem. Największy obszarowo emitowany hałas generuje Elektrownia. Skupiskiem mniejszych zakładów przemysłowych generujących niższy poziom hałasu jest centrum miasta. Ukształtowanego w formie pasu usytuowanego w kierunku północny zachód – południowy wschód. Odnotowuje się widoczny spadek poziomu hałasu pomiędzy badaniami dla wskaźników mierzonych w różnej porze doby.

Ilustracje 17 oraz 18 przedstawiają przestrzenne rozmieszczenie imisji hałasu generowanego przez przemysł. Przez imisje należy rozumieć poziom hałasu mierzony w punkcie pomiarowym razem z tłem akustycznym. Do najbardziej zagrożonych dzielnic należą Czarnowąsy, Borki, Brzezie, Półwsi, Zakrzowa, Koloni Gosłowskiej, Grotowic oraz częściowo Armii Krajowej. Badanie wykazało poziom hałasu nieco przekraczający 85 dB. Dla wskaźnika L_N poziom hałasu jest niższy, a zagrożenie hałasem obejmuje znacznie mniejszy obszar niż dla wskaźnika L_{DWN} .

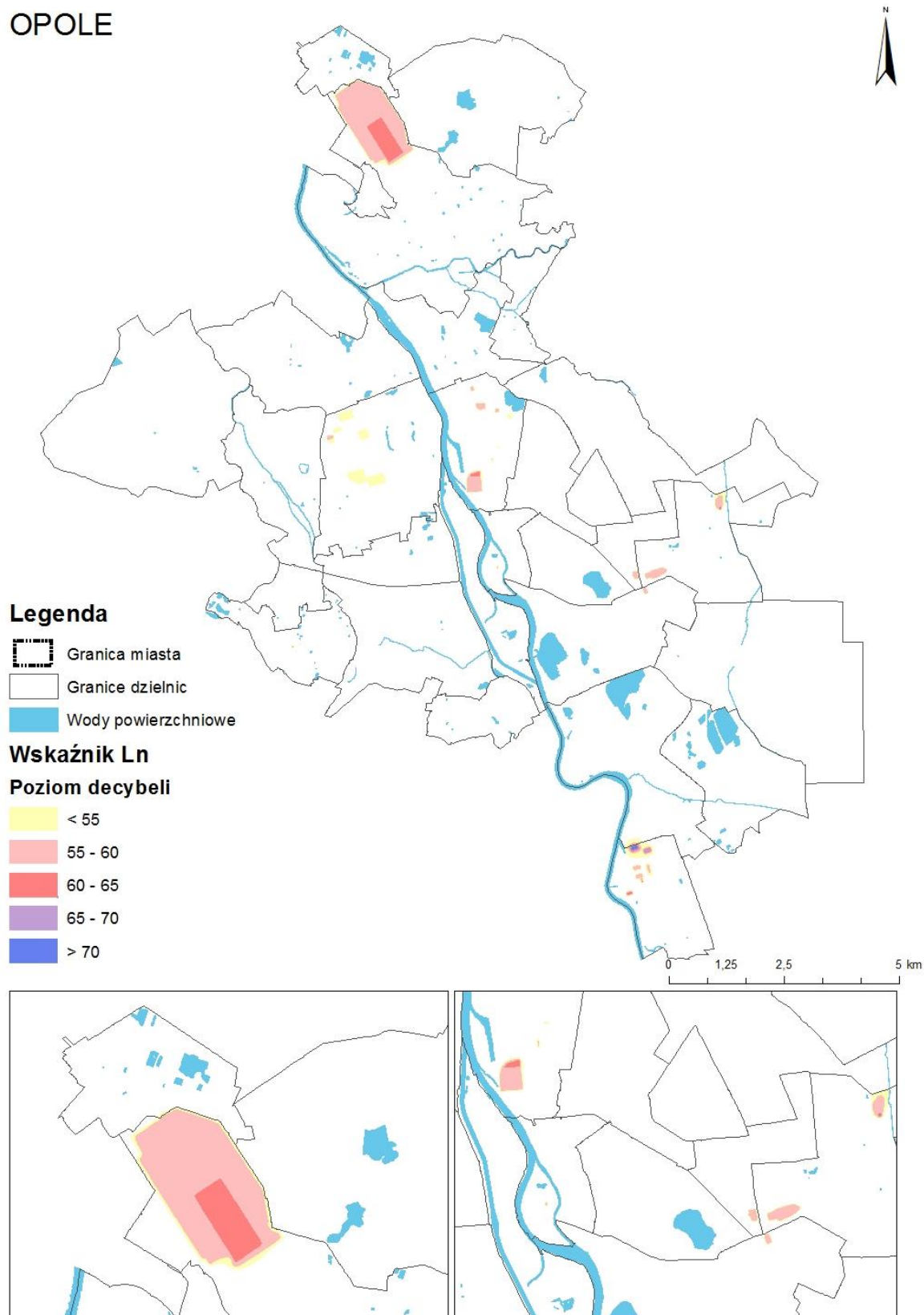
Ilustracja nr 15 Mapa hałasu przemysłowego L_{DWN} w Opolu.

OPOLE

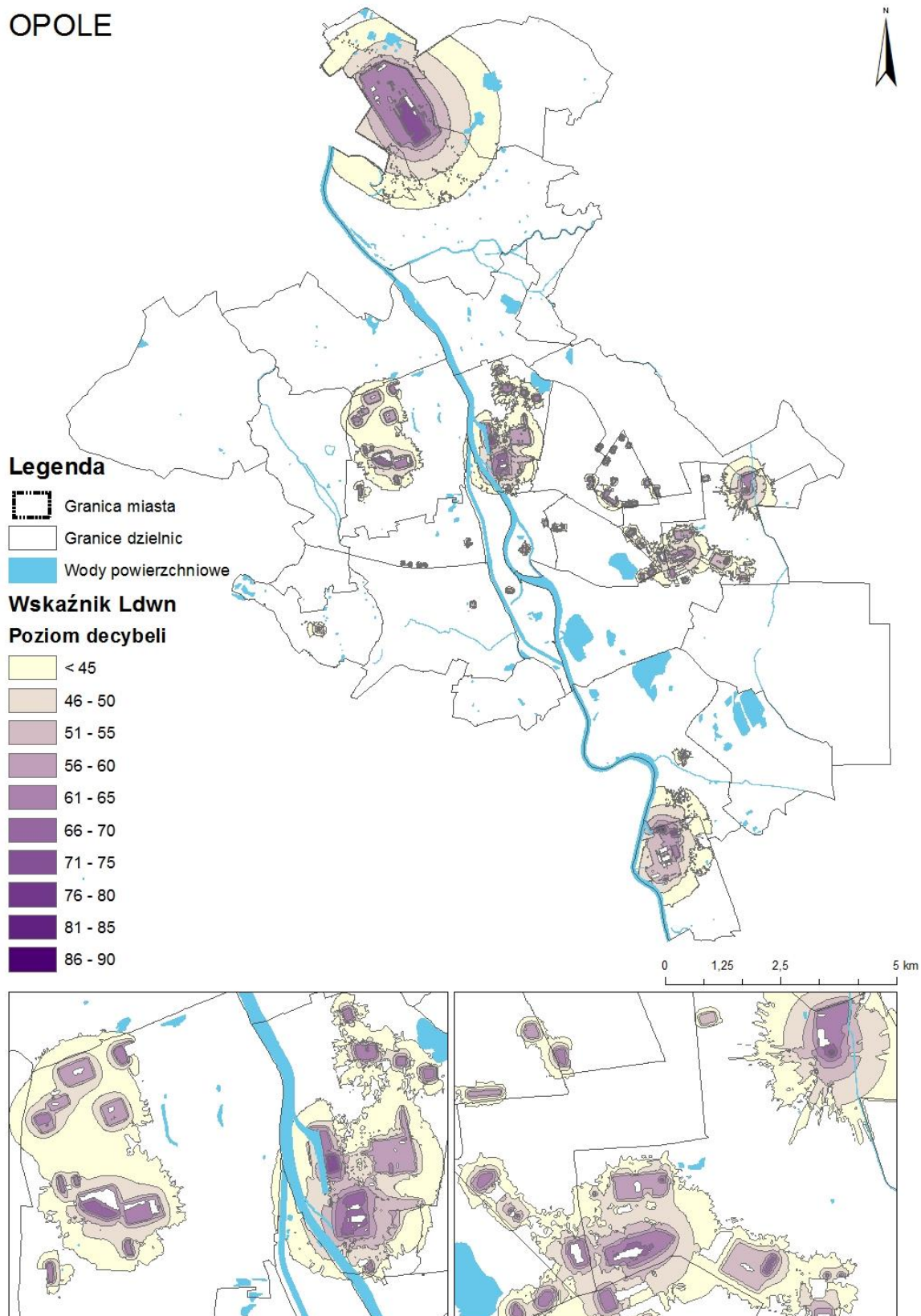


Źródło: opracowanie własne.

Ilustracja nr 16 Mapa hałasu przemysłowego L_N w Opolu.

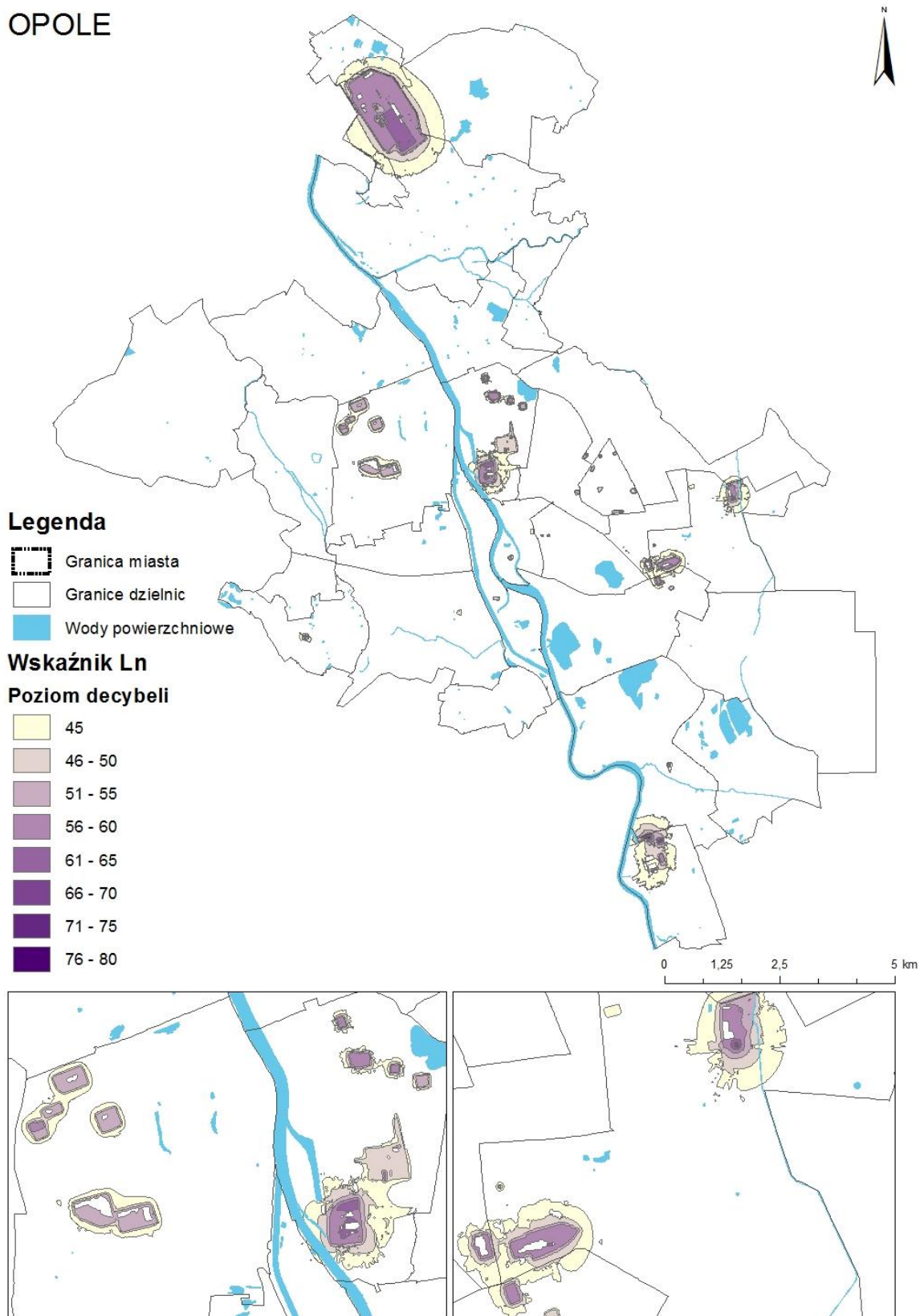


Ilustracja nr 17 Mapa imisji hałasu przemysłowego L_{DWN} w Opolu.



Źródło: opracowanie własne.

Ilustracja nr 18 Mapa imisji hałasu przemysłowego L_N w Opolu.



Źródło: opracowanie własne.

Dla zdrowia i życia ludzi ważne jest stosowanie rozwiązań mających na celu ograniczanie hałasu. Jest to czynnik niekorzystnie wpływający na zdrowie, powodujący liczne dolegliwości, a długotrwałe przebywanie w miejscach o wysokim poziomie hałasu powoduje nie tylko uszkodzenie słuchu, ale może wpłynąć na skrócenie życia o kilka lat. W otoczeniu Elektrowni postuluje się o nieprzeznaczanie terenów pod funkcję mieszkaniową, ani żadną związaną z pobytem dzieci i młodzieży, a także szpitali, ze względu na nieodpowiednie standardy jakości środowiska pod względem poziomu hałasu.

Za najbardziej istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego uznaje się: urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne oraz obiekty i urządzenia energetyczne (główne punkty zasilania, linie elektroenergetyczne powyżej 110 kV). Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883). Badania poziomów pól prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. Częstotliwość pól elektromagnetycznych zbadano w 2016 r. w dziewięciu punktach zlokalizowanych na obszarze całego miasta. Żaden z pomiarów nie przekroczył dopuszczalnej wartości, która wynosi 7 V/m. Najwyższa zanotowana wartość osiągnął punkt przy ul. Budziszyskiej, którego średnie natężenie pola elektrycznego wyniosło 1,5 V/m.⁶

Nie stwierdzono występowania obszarów zagrożonych promieniowaniem niejonizującym, które jest szkodliwe dla ludzi i środowiska, w otwartej przestrzeni publicznej.

W strefach bezpieczeństwa od linii wysokiego napięcia nie należy sytuować zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

2.1.11. Odnawialne źródła energii

W Opolu funkcjonuje podmiejska biogazownia, zrealizowana w 2011 r., przetwarzająca wydobywający się ze składowiska odpadów gaz w energię elektryczną o mocy około 0,5 MW. Dzięki temu zmniejsza się ilość gazu, który dostaje się do atmosfery oraz odór. W Groszowicach znajduje się zaś elektrownia wodna, o tej samej nazwie i mocy około 1 MW. Poza tym planuje się budowę elektrowni wodnej Wróblin o mocy 1,7 MW.

2.2. Zestawienie form przyrody występujących na terenie miasta

2.2.1. Obszary Natura 2000

Na obszarze miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego obszaru objętego ochroną Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami objętymi tego typu formą ochrony są łąki w okolicach Chrzastowic, których granica przebiega około 10 m na wschód od granic administracyjnych Opola, obszar Natura 2000 Grądy Nadodrzańskie, zlokalizowane w odległości około 130 m od miasta oraz Zbiornik Turawski (obszary ptasie), w odległości około 4-6 km na północny wschód od granic miasta.

⁶ Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, WIOŚ, 2016

2.2.2. Parki Narodowe

W województwie opolskim nie ustanowiono dotychczas żadnego parku narodowego. Najbliżej zlokalizowanym Parkiem Narodowym jest PN Gór Stołowych znajdujący się w odległości około 140 km na południowy zachód od Opola – w województwie dolnośląskim. Jego powierzchnia wynosi 63, 4 ha.

2.2.3. Rezerwaty

Na terenie miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego rezerwatu przyrody. Najbliżej, w odległości około 10 km na południowy zachód od Opola zlokalizowany jest Rezerwat Przyrody Staw Nowokuźniecki, którego powierzchnia wynosi 20 ha. Bezpośrednio przy północnej granicy miasta występują cenne przyrodniczo tereny spełniające wymogi do objęcia ich taką formą ochrony.

2.2.4. Parki krajobrazowe

Na terenie miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego parku krajobrazowego. Najbliżej, w odległości 15 km na północ od miasta zlokalizowany jest Stobrawski Park Krajobrazowy, którego powierzchnia wynosi około 53 tys. ha. W województwie zlokalizowane są jeszcze dwa Parki – PK Góra św. Anny oraz Góry Opawskie.

2.2.5. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego obszaru chronionego krajobrazu.

2.2.6. Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego obiektu objętego tą formą ochrony.

2.2.7. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie miasta nie ustanowiono dotychczas żadnego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. W najbliższym otoczeniu nie znajdują się żadne obszary objęte tą formą ochrony.

2.2.8. Użytki ekologiczne

Na terenie miasta występują trzy użytki ekologiczne objęte ochroną prawną. Krótką charakterystykę użytków ekologicznych ujęto w formie tabeli nr 8.

Tabela nr 8 Istniejące obiekty lub obszary objęte formą ochrony przyrody jako użytki ekologiczne

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Przedmiot ochrony	Obszar występowania
1.	„Grudzicki Grąd” Powierzchnia: 3,15 ha.	Obszar o wybitnych walorach przyrodniczych związanych z zachowaniem pozostałości ekosystemu grądu ze stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin, w szczególności cieszyńianki wiosennej oraz bluszczu. Występują także ciekawe gatunki ptaków zasiedlających biocenozę grądów.	Grąd zlokalizowany jest w Grudziech przy drodze do Maliny.
2.	„Łąki w Nowej Wsi Królewskiej” Powierzchnia: 3,14 ha.	Obszar o wybitnych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem zbiorowisk szuwarowych, łąkowych, turzycowych i torfowiskowych, ze względu na znaczenie tych ekosystemów dla zachowania różnorodności biologicznej. Miejsce występowania chronionych gatunków roślin oraz gadów i płazów. Proponuje się powiększenie powierzchni użytku w celu ochrony jego zasobów.	Użytek zlokalizowany w dzielnicy Nowa Wieś Królewska
3.	„Kamionka Piast” Powierzchnia: 22,6 ha.	Obszar o bardzo wysokich walorach widokowych, estetycznych i przyrodniczych -przyrody nieożywionej. Najcenniejszy na Opolszczyźnie ze względu na występowanie licznych gatunków kamieniołomów skał węglanowych. Występują ciekawe biotopy, zasiedlone przez chronione gatunki roślin. Proponuje się powiększenie powierzchni użytku w celu ochrony jego zasobów.	Położony w południowo-wschodniej części Śródmieścia

2.2.9. Pomniki przyrody

Obecnie tą prawną ochroną objęte jest 29 obiektów – drzewa zlokalizowane na terenie Opola. Ich pełny wykaz wraz z charakterystyką został ujęty w rozdziale 9 studium. Wśród nich dominującymi gatunkami są: Platan klonolistny oraz Dąb Szypułkowy.

2.2.10. Węzły i korytarze ekologiczne

Węzły to wyróżniające się z otoczenia skupiska osobników, gatunków, biomasy, pełniące rolę głównych centrów zasilania dla całego układu przestrzennego. Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą opracowaną w 2017 r. na terenie Opola występują węzły ekologiczne. Są to głównie większe kompleksy leśne, wyrobiska poeksploatacyjne oraz większe kompleksy rolnych terenów (głównie łąk). Za elementy ekologicznego systemu proponuje się uznanie:

- kompleksów leśnych, zadrzewień i parków:
 - na północ od Wrzosek,
 - na północ od Bierkowic,
 - wschodnia część Grudzie,
 - na wschód od Grudzie i Maliny,
 - między Czarnowasami a Świerklami,
 - starych wyrobisk przy obwodnicy północnej w rejonie Sławic,
 - starych wyrobisk na zachód od Chmielowic,
 - na wschód od Gosławic (poza granicami miasta),
 - na zachód od Winowa (poza granicami miasta),
 - wschodnia część Sławic,
 - park na Wyspie Bolko,
 - park Nadodrzański,
- ekosystemów łąkowych:
 - położone w dolinie Prószkówki,
 - w dolinie Odry i jej sąsiedztwie,
 - w rejonie Świerkli,
 - w dolinie Odry, Czarni, Maliny i Swornicy,
- ekosystemów wodnych i wodno-błotnych:
 - ujściowy odcinek Małej Panwi do Odry,
 - starorzecze Odry w Borkach,
 - koryto Odry od ujścia Małej Panwi do Dobrzenia Małego,
 - zbiorniki wodne w kompleksie leśnym między Czarnowasami a Świerklami,
 - rozwidlenie Odry i Kanału Ulgi,
 - południowa część Kanału Ulgi,
 - wyrobiska w dzielnicy Malina,
 - wyrobiska w okolicy stacji Opole Grotowice,
 - wyrobisko Kamionka (na południe od Nowej Wsi Królewskiej),
 - ujściowy odcinek potoku Groszowickiego,
 - wyrobisko Kamionka Piast.

Korytarze ekologiczne składają się z sąsiadujących ekosystemów, sprzyjających przemieszczaniu się roślin i zwierząt, które tworzą ciągłość przestrzenną. W procesach zagospodarowania przestrzennego powinno się dążyć do odtworzenia i zachowania pełnej ciągłości strukturalno-funkcjonalnej korytarzy. Postuluje się współpracę gmin, ze względu na wykraczanie korytarzy poza obręb jednej jednostki administracyjnej, w celu ich zachowania oraz integracji. Na terenie miasta zidentyfikowano korytarze o różnej randze, od międzynarodowej

(Dolina Odry), przez regionalną (Dolina Prószkówki, Dolina Swornicy i Jemielnicy, Małej Panwi), po lokalną (dolina Chrościanki, Strugi Lutnia, Maliny).

Nieciągłościami w korytarzach są tereny zurbanizowane i zwarte pola uprawne. Planowanie zagospodarowania przestrzennego musi uwzględniać oraz dążyć do odtworzenia i zachowania pełnej ciągłości strukturalno-funkcjonalnej. To one utrzymują równowagę przyrodniczą przekształconych gospodarczo terenów miast i nie powinno się dopuścić do ich degradacji.

W rozwoju przestrzennym miasta należy uwzględnić (zgodnie z pismem UMWO nr DRP-III.7634.1.1.2017 z dnia 21 marca 2017 r.) m.in. rozwój powiązań systemu przyrodniczego, w tym ograniczenie presji inwestycyjnej w korytarzach ekologicznych Odry, Prószkówki, Maliny.

2.2.11. Inne obszary chronione

Ochroną objęte są zarówno różne gatunki roślin, grzybów, zwierząt jak i ich ostoje oraz siedliska. W Opolu wytypowane zostały następujące obszary:

- leśne i zaroślowe: grądy środkowoeuropejskie (okolice Grudzie i Wyspy Bolko), łągi jesionowo-olszowe (okolice Grudzie, Sławice), łągi wierzbowo-topolowe (Wyspa Bolko, przy starorzeczach w Półwsi, Czarnowąsy), łągi dębowo-wiązowo-jesionowe (Sławice), świetlista dąbrowa (okolice Grudzie), suboceaniczne bory świeże (wschód od Maliny i Grudzie), olsy porzeczkowe (stanowisko między Czarnowásami a Świerklami), łożowiska (obróby dolin rzecznych),
- wodno-błotne: zbiorowiska osoki aloesowatej (na zachód od zabudowy Borek), zespoły rdestnicy grzebieniastej (starorzeczka międzywałą Kanału Ulgi, w zbiornikach kamieniołomów) zespoły rdestnicy stęplonej (kamieniołom w Groszowicach), zespoły lilii wodnych (Grotowice, Winów, Czarnowąsy), zespoły rzęśli hakowatej i włosienicznika rzecznoego (Grotowice), stanowisko przestki pospolitej (kamieniołom Groszowice),
- łąkowe i murawowe, wrzosowisk i torfowisk: łąki świeże (Nowa Wieś Królewska, Kolonia Gośławicka, nowo dołączone tereny miasta), łąki niskoturzykowe (Nowa Wieś Królewska).

2.2.12. Obiekty i obszary proponowane do objęcia ochroną

Według zapisów Inwentaryzacji przyrodniczej Opola z 2017 r. proponowane do objęcia ochroną obiekty i obszary obejmują 13 pozycji wyszczególnionych w tabeli nr 9.

Tabela nr 9 Obiekty i obszary proponowane do objęcia ochroną wraz z krótką charakterystyką

Lp.	Nazwa	Krótką charakterystyką
1.	Obszar Chronionego Krajobrazu Las Grudziecki	obejmuje największy w granicach administracyjnych kompleks leśny; znajduje się tu porośnięty lasem pagórek kemowy, znajdujący się w obrębie Lasu Grudzieckiego
2.	Zespół	Dawne wyrobisko wapieni marglistych i margli turonu górnej kredy.

	Przyrodniczo-Krajobrazowy Kamionka Odra I	Mozaika ekosystemów
3.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Bolko	Zespół ekosystemów z chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt o bardzo wysokich walorach fizjonomicznych. Stanowi jeden z najlepiej zachowanych w Opolu naturalnych dla dolin rzecznych ekosystemów oczek wodnych, zadrzewień łąkowych i podmokłych łąk wraz z przyrodniczo-kulturowym założeniem parkowym Wyspy Bolko
4.	Użytek Ekologiczny Malina	Teren o wysokiej różnorodności biologicznej: obecne są biocenozy typowe dla środowisk wodno-błotnych, zarówno florystyczne jak i faunistyczne.
5.	Użytek Ekologiczny Dolina Strugi Lutnia	Obszar o występowaniu zbiorowisk wodno-łąkowo-szuwarowo-zadrzewionych w dolince ze starorzeczami, siedliskami przyrodniczymi podlegającymi ochronie oraz stanowiskami kilku chronionych gatunków roślin. Jednocześnie stanowi korytarz ekologiczny łączący Dolinę Odry z podmokłymi terenami Groszowickich łąk
6.	Użytek Ekologiczny Sztolnia	Obejmuje część kamieniołomu Odra I, w której zlokalizowane są sztolnie, wraz z przyległymi zadrzewieniami naskarpowymi. Stwierdzono dotychczas przebywanie w nich dwu gatunków: gacka brunatnego oraz nocka dużego.
7.	Użytek Ekologiczny Bierkowicki Grąd	Obejmuje zwarty kompleks zadrzewienia z oczkiem wodnym. Podstawowymi walorami tego terenu są dwa siedliska przyrodnicze chronione 6170 – grąd środkowoeuropejski i 91E0 łąg olszowy, wraz z towarzyszącą im roślinnością i fauną. Występują tu m.in. dziewięciol czarny i dziewięciol, a także ostoja płazów.
8.	Użytek Ekologiczny Sławice	Obszar występujących kompleksów siedlisk wodnych, łąkowych, zaroślowych i leśnych łągowych wykształconych w obrębie dawnych terenów poeksploatacyjnych w dolinie Odry
9.	Użytek Ekologiczny Chmielowice	Obszar zróżnicowany siedliskowo, gdzie występują zbiorniki wodne z rzadkimi gatunkami roślin, wieloma gatunkami fauny, zbiorowiska szuwarowe oraz zadrzewienia porastające cały poeksploatacyjny teren
10.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Stawki	Obszar o wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu, w postaci kompleksu urozmaiconych biocenotycznie częściowo poeksploatacyjnych wyrobisk oraz stawów w dzielnicy Brzezie. Charakteryzuje się dużym bogactwem fauny, z rzadko występującymi stanowiskami gatunków zwierząt.
11.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy	Fragment obszaru zbiorników wodnych i zróżnicowanych biocenotycznie kompleksów leśnych o wybitnych walorach fizjonomicznych krajobrazu. Jest to ostoja fauny i roślinności

	Świerkle	wodno-błotnej.
12.	Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Mała Panew	Obszar o wysokich walorach biocenotyczne dla fauny i flory nadrzecznej. Fragment koryta Małej Panwi o malowniczych skarpach wraz z wielogatunkowymi zadrzewieniami z elementami zbiorowisk grądowych i łąkowych. Występują one z najrzadszych i najwartościowszych gatunków fauny.
13.	Pomniki przyrody	aleje drzew w Bierkowicach, Półwsi i Sławicach

2.3. Charakterystyka walorów kulturowo-zabytkowych

Miasto należy do jednych z pierwszych jednostek, które otrzymały prawa miejskie (1217 r.). Granice sięgały wówczas od Młynówki do kościoła NMP na Górcie i od kościoła św. Krzyża do dzisiejszego placu Wolności. Jak wskazują badania prowadzone na Ostrówku, pierwsza osada powstała tu w VIII wieku. W 1816 r., po ustanowieniu Opola jako stolicy rejencji, władze zdecydowały o wyburzeniu murów obronnych w celu umożliwienia rozwoju przestrzennego. Duży wpływ na rozwój miała budowa kolei trasy Wrocław - Brzeg - Opole (1843 r.). Po odkryciu złóż margli i wynalazku cementu, nastąpił rozwój przemysłu związanego z wydobywaniem i wyrobem cementu. Na początku XX wieku funkcjonowało osiem cementowni. Stopniowo do miasta dołączano kolejne tereny.

Tradycja odbywającego się każdego roku Krajowego Festiwalu Polskiej Piosenki w Opolu sięga 1963 r. Od tego czasu miasto nazywane jest Stolicą Polskiej Piosenki.

Rejestr zabytków zawiera wiele obiektów nieruchomych znajdujących się w mieście, m.in.: budynki mieszkalne, parki, kościoły, zespoły klasztorne, cmentarze, a także układy urbanistyczne. Gminna ewidencja zabytków poza obiektami wpisanymi do rejestru obejmuje jeszcze inne obiekty i jest co pewien czas aktualizowana. Obecnie przyjęta ewidencja wymaga weryfikacji, ponieważ nie ma w niej obiektów usytuowanych na terenach, które zostały włączone do Opola w 2017 r.

Na terenie miasta wyznaczono strefy ochrony konserwatorskiej: „A” – ścisłej ochrony konserwatorskiej, „B” – ochrony konserwatorskiej, „K” – ochrony krajobrazu kulturowego, „E” – ochrony ekspozycji oraz „OW” – obserwacji archeologicznej. Wyznaczone strefy mają na celu wprowadzenie ujednoliconych, określonych zasad ochrony konserwatorskiej na wyznaczonym obszarze. W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego kontynuuje się kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego przyjęte w dotychczas obowiązujących dokumentach planistycznych, a poza tym postuluje się włączenie do ewidencji i objęcie ochroną cennych obszarów obiektów usytuowanych na terenach dołączonych do Opola w 2017 r. Opis zawarto w rozdziale 5.2.

Do głównych zagrożeń walorów historycznych należą: tendencje do niedopasowywania brakującej zabudowy pod względem architektonicznym do istniejącej tkanki, pogarszający się stan techniczny budynków poza centrum miasta oraz liniowe inwestycje w sąsiedztwie zabytkowej zabudowy. Postuluje się objęcie ochroną prawną obiektów i obszarów reprezentujących wybitne bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego miasta.

2.4. Charakterystyka społeczeństwa

Opole to największe miasto w województwie opolskim. Obecnie liczba mieszkańców osiąga około 127 tys. osób. Od 2005 r. odnotowywana jest tendencja spadkowa. W 2016 r. miasto miało 118 722 mieszkańców. Wzrost liczby ludności w 2017 r. jest efektem powiększenia miasta. Pod względem gęstości zaludnienia Opole wyróżnia się na tle regionu. Wskaźnik gęstości kształtuje się na poziomie 852 os./km² i jest natomiast ośmiokrotnie wyższy niż w województwie (105,5 os./km²). W 2016 r. odnotowano po raz pierwszy od sześciu lat dodatni przyrost, który wyniósł 0,6. Obecnie ma tendencję wzrostową, ale jednocześnie trudno jest stwierdzić, jak powiększenie miasta wpłynie na sytuację demograficzną.

W wieku produkcyjnym znajduje się 61% osób ogólnej liczby, a więc Opole jest miastem ludzi młodych (dane z GUS, 2016 r.). W 2016 r. zatrudnionych było nieco ponad 53 tys. osób. Znaczna większość, bo aż 75% z nich pracuje w szeroko pojętym sektorze usługowym. W systemie REGON, w roku 2015 zarejestrowanych było ponad 20,5 tys. podmiotów gospodarczych. Ich liczba stale rośnie od 2008 r. Mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób osiągnęły ten sam udział procentowy w odniesieniu do ogólnej liczby podmiotów Opola co w 2007 r. i wyniosły 95,8%

Stopa bezrobocia od 2012 roku maleje, a w 2016 r. wynosiła 4,9%. W latach 2008-2012 obserwowano nieznaczny wzrost tego zjawiska.

W perspektywie kilkudziesięcioletniej przewiduje się prowadzenie działań, które mają na celu utrzymanie liczby ludności na poziomie co najmniej obecnej liczby.

Główny Urząd Statystyczny 31 grudnia 2016 r. sporządził Prognozę Ludności Gmin na lata 2017-2030 w ówczesnym podziale administracyjnym, który w Opolu zmienił się z dniem 1 stycznia 2017 r., a więc nie uwzględnia mieszkańców nowo dołączonych terenów do Opola. Prognoza posiada krótszy o 20 lat niż zazwyczaj przyjmowany horyzont. Takiego zabiegu dokonano ze względu na dużą zmienność współczynników demograficznych. Zawarte w niej dane dla miasta wskazują tendencję spadkową liczby ludności (utrzymującą się od kilkunastu lat) oraz zakłada, że do 2030 r. liczba mieszkańców spadnie o około 6%. Opole, według badań będzie należało w 2030 r. do gmin, w których ubytek ludności przewyższa 5%, ale nie przekracza 10%. Przewiduje się, że do 2030 r. województwo opolskie będzie drugie w kraju pod względem szczególnej koncentracji gmin, o spadku ludnościowym powyżej 5%. Taki wskaźnik prognozuje się dla ponad 70% gmin w województwie opolskim. Wyniki są dla miasta niekorzystne. GUS planuje w 2019 r. stworzenie kolejnej prognozy ludności dla gmin.

2.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska przyrodniczego w przypadku braku realizacji projektu studium – trendy zmian w wariancie „0”

Za wariant „0” uznano aktualny stan zagospodarowania przedstawiony na Załączniku 1, który może się zmieniać w wyniku realizacji dotychczas obowiązujących dokumentów, czyli studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola w granicach miasta sprzed 2017 r., a także wynikający z realizacji polityki przestrzennej gmin ościennych. Obecna sytuacja Opola nie jest typowa, ponieważ na terenach, które zostały włączone do miasta w 2017 r. obowiązywały studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin, na części terenów były opracowane i obowiązujące plany miejscowe, ale dokumenty te przestały obowiązywać z końcem 2016 r. Niezależnie jednak od tego nowa polityka przestrzenna Opola będzie kontynuować założenia poprzednio obowiązujących dokumentów, tym bardziej, że u ich podstaw leżą takie cele jak wprowadzanie ładu przestrzennego i zrównoważony rozwój. Nowe studium będzie podstawą do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze miasta, a dotychczasowe studium Opola (z 2010 r.) zostanie uchylone. Należy przy tym zaznaczyć, że plany opracowane zgodnie ze studium z 2010 r. nie tracą aktualności. Dotychczasowa realizacja polityki przestrzennej określonej w studium wpływała pozytywnie na ogólny stan środowiska w mieście. Nowy projekt studium zakłada kontynuację założeń w wielu kwestiach np. tworzenia zwartych obszarów zabudowy mieszkaniowej, planowanych obwodnic i tras, stworzenia spójnego systemu zieleni miejskiej, postulowane obiekty i obszary cenne pod względem przyrodniczym do objęcia formą ochrony, kierunki ochrony dziedzictwa kulturowego. Zapisy nowego studium stanowią aktualizację niektórych założeń, wynikających z naturalnych przekształceń miasta, jak np. rozwijające się strefy mieszkaniowe, aktywności gospodarczych.

2.6. Projektowane zmiany

Nowy projekt studium zakłada kontynuację większości dotychczasowych ustaleń oraz aktualizuje zapisy, a to wynika ze zmian w prawie, zmieniającego się stanu zagospodarowania przestrzennego miasta oraz nowych potrzeb mieszkańców, a także zmieniających się trendów rozwojowych.

Na podstawie analizy projektu studium wyznaczono następujące główne kierunki zmian:

- określenie polityki przestrzennej w odniesieniu do nowego podziału miasta na dzielnice (jednostki urbanistyczne), w tym dołączone do Opola w 2017 r.,
- weryfikacja istniejących oraz ustalenie nowych granic stref funkcjonalno-przestrzennych uwzględniających wymogi formalno-prawne oraz nowe potrzeby społeczno-gospodarcze miasta,
- wskazanie terenów przewidzianych do zabudowy i wyłączonych spod zabudowy na podstawie przeprowadzonych analiz, bilansów i prognoz,
- tworzenie systemu przyrodniczego miasta, obejmującego różne formy terenów zieleni (urządzone, nieurządzone i o specjalnym przeznaczeniu) oraz powiązanie ich z innymi strefami funkcjonalnymi miasta,

- kontynuacja i weryfikacja założeń rozwoju układu komunikacji i systemu infrastruktury technicznej,
- kontynuacja i weryfikacja oraz wskazanie nowych postulowanych do objęcia prawną formą ochrony przyrody obiektów oraz obszarów cennych pod względem przyrodniczym,
- kontynuacja i weryfikacja oraz wskazanie nowych postulowanych do objęcia ochroną konserwatorską cennych obszarów i obiektów.

Istotne ze względów ochrony środowiska przyrodniczego zmiany, które mogą wpływać (pozytywnie, negatywnie) na jego stan omówiono szczegółowo w następnym, rozdziale 3.

3. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

3.1. Strefa mieszkaniowa

W studium wskazano strefy mieszkaniowe, które w dużej mierze pokrywają się ze strefami wyznaczonymi w studium z 2010 r., z istniejącymi obszarami zabudowy mieszkaniowej, a także uwzględniają decyzje administracyjne i nawiązują do dokumentów planistycznych ówczesnie obowiązujących na terenach dołączonych do Opola, a opracowanych przez gminy ościenne. Wyznaczanie i powstawanie nowych obszarów mieszkaniowych jest naturalnym procesem rozwoju miasta, a w przypadku Opola wiąże się to przede wszystkim z powiększeniem istniejących stref, czasem korektą stref poprzedniego studium, bądź wyznaczeniem zupełnie nowych lokalizacji. W analizie i ocenie środowiska istotne są jedynie nowe lokalizacje w ramach dzielnic: Wrzoski (1.1.M), Sławice (2.1.M), Świerkle (12.1.M), Chmielowice (8.1.M). W strefach tych nowe obszary zabudowy mieszkaniowej przylegają do istniejących, są istotnym powiększeniem i przewiduje się w nich rozwój zabudowy mieszkaniowej głównie jednorodzinnej, o niskiej intensywności. W strefie mieszkaniowej ważne jest konstruowanie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających odpowiednie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej, tworzenie terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, w tym parków miejskich i zieleni, terenowych obiektów sportowych dla mieszkańców itp.

Tabela nr 10 Ocena wybranych obszarów w strefie mieszkaniowej

Dzielnica	obszar	0 – istniejące 1 – do rozbudowy 2 – projektowana	Komentarz	Ocena
Chmielowice	8.1.M	1		2
Sławice	2.1.M	1		2
Świerkle	12.1.M	1	Strefa mieszkaniowa zajmuje ok. 30% dzielnicy; niezabudowana część strefy posiada wysokie walory przyrodnicze do kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej	3
Wrzoski	1.1.M	1		2

Oddziaływanie na środowisko:

3	Realizacja ustaleń studium może mieć niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
2	Realizacja ustaleń studium może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
1	Realizacja ustaleń studium nie zmieni stanu środowiska – będzie generować podobny wpływ jak dotychczasowe użytkowanie

3.2. Strefa usługowa

Wprowadzenie stref usług wynika z rozwoju miasta i procesu przekształcania się terenów, szczególnie tych, które charakteryzują się korzystną lokalizacją względem sąsiedztwa i układu komunikacyjnego, a także dostosowania do istniejącego przeznaczenia i zagospodarowania. Na uwagę zasługują tereny usytuowane wzdłuż obwodnicy północnej, które zaczęły się rozwijać zarówno na terenie Opola, jak i gmin ościennych w kierunku usługowym dopiero po zrealizowaniu drogi. Tereny te zajmują znaczne powierzchnie i przeznaczone są głównie na usługi ponadpodstawowe, komercyjne, w tym obiekty handlu o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m². Takie usługi mogą powodować negatywne skutki dla środowiska. Do uciążliwości które mogą wystąpić należy wzrost hałasu komunikacyjnego, wzrost emisji spalin, utwardzenie dużej powierzchni terenu oraz zmniejszenie naturalnej infiltracji wody. Należy jednak również zauważyć, iż strefy usługowe mogą pełnić funkcję bufora pomiędzy uciążliwymi trasami komunikacyjnymi generującymi hałas, a obszarami podlegającymi ochronie przed hałasem, a same nie będą przekraczały norm hałasu.

Potencjalne oddziaływanie poddane zostanie szczegółowej ocenie na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla tych obszarów oraz prognozy oddziaływania na środowisko. Wraz z rozwojem stref zostanie zwiększony obszar zurbanizowany miasta, jednak nie wymaga to istotnych przekształceń terenu. Ingerencja ograniczy się do przypowierzchniowej warstwy przekształceń gruntu. Wiąże się to także ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej. W celu zminimalizowania niekorzystnego dla środowiska wpływu działalności człowieka należy zawsze wprowadzać tereny zieleni izolacyjnej oraz towarzyszącej w różnych formach (punktowe, liniowe, obszarowe). Niwelowaniu negatywnego wpływu przyczyni się także stosowanie tzw. „zielonych” ścian, dachów, odpowiedniej nawierzchni, a także odpowiednich rozwiązań technologicznych, jak ażurowe nawierzchnie miejsc postojowych. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych powinny zostać podczyszczone w separatorach substancji ropopochodnych i zawiesin w celu zminimalizowania wpływu na końcowy odbiór ścieków. Utworzenie tych stref będzie również skutkować obniżeniem walorów krajobrazowych dlatego odpowiednie kształtowanie zespołów architektonicznych i komponowanie ich z zielenią towarzyszącą ma tu fundamentalne znaczenie.

Tabela 11 Ocena wybranych obszarów w strefie usługowej

Dzielnica	obszar	0 – istniejące 1 – do rozbudowy 2 – projektowana	Komentarz	Ocena
Armii Krajowej	19.2.U	0	Teren został dotychczas zagospodarowany.	1
Bierkowice	3.3.U	0	Strefa została dotychczas w pełni zagospodarowana.	1
Chabry	18.2.U	0	Teren został dotychczas zagospodarowany	1
	Teren ogródków działkowych został omówiony w punkcie 3.5.			
Gosławice	20.2.U	2	Strefa zlokalizowana w sąsiedztwie obwodnicy północnej.	2

	20.3.U 20.4.U	0	Tereny zostały dotychczas zagospodarowane.	1
Grudzice	24.2.U	1	Strefa w nieznacznym stopniu została zagospodarowana.	1
Kolonia Gosławicka	22.2.U	0	Teren został dotychczas zagospodarowany.	1
Krzanowice	16.2.U	2	Tereny zlokalizowane w sąsiedztwie obwodnicy północnej.	2
Malinka	21.2.U	0	Teren został zagospodarowany, część inwestycji w trakcie realizacji.	1
Półwieś	4.4.U	1	Występuje możliwość dalszej rozbudowy częściowo zagospodarowanego terenu.	2
Szczepanowice-Wójtowa Wieś	9.2.U	0	Teren został dotychczas zagospodarowany.	1
Śródmieście, Stare Miasto	Jako strefy funkcjonalne, nie zostały poddane ocenie pod względem tylko usług.			
Wróblin	15.2.U	2	Teren zlokalizowany w sąsiedztwie obwodnicy północnej.	1
Wrzoski	1.2.U	2	Teren w nieznacznym stopniu zagospodarowany pod funkcję usług, strefa planowana w sąsiedztwie obwodnicy	2
Zakrzów	17.2.U	2	Teren jest częścią pasa terenu projektowanego pod zabudowę usługową, zlokalizowanego w sąsiedztwie obwodnicy.	1
	17.3.U	0	Teren został dotychczas zagospodarowany.	1

Oddziaływanie na środowisko:

3	Realizacja ustaleń studium może mieć niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
2	Realizacja ustaleń studium może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
1	Realizacja ustaleń studium nie zmieni stanu środowiska – będzie generować podobny wpływ jak dotychczasowe użytkowanie

3.3. Strefa aktywności gospodarczych

Zgodnie z projektem Studium większość stref aktywności gospodarczych w mieście już istnieje i nie przewiduje się ich powiększenia oraz rozbudowy. W kilku przypadkach wprowadzone są jednak nowe strefy, a ich wyznaczenie może przyczynić się do pogorszenia stanu środowiska. Nowe strefy planowane są w pobliżu istniejącej lub planowanej sieci komunikacyjnej, głównie w sąsiedztwie obwodnicy północnej i południowej. Najistotniejsze w tej kategorii, nie tylko ze względów społeczno-gospodarczych, ale również środowiskowych są tereny usytuowane

we Wrzosekach, Czarnowasach oraz Półwsi. Lokalizacja stref aktywności gospodarczych z jednej strony wpłynie na zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego, a z drugiej zaś będzie tworzyć bufor chroniący przed hałasem komunikacyjnym. Najbardziej negatywnie mogą oddziaływać nowo planowane strefy, do których zaliczane są: 1.3.P, 1.4.P, 3.4.P, 3.5.P, 9.3.P, 11.1.P, 13.4.P. Szczególnie istotne dla środowiska będą obszary, na których mogą być usytuowane elektrownie wiatrowe o mocy przekraczającej 100 kW wyznaczone w strefie 1.3.P oraz tereny nowego portu w Czarnowasach 13.4.P. W większości nowo wymienionych planowanych stref tereny podlegają obecnie wpływom antropogenicznym jednak w ograniczonym zakresie. Pogorszenie stanu środowiska, w miejscach dotychczas niezagospodarowanych będzie dotyczyło szczególnie powierzchniowej warstwy gleb poprzez zabudowę lub utwardzenie dużej części powierzchni oraz obniżenie walorów krajobrazowych wskutek wprowadzenia nowych, wielkopowierzchniowych obiektów, odbiegających wysokością zabudowy od terenów sąsiadujących.

Utworzenie stref nie wpłynie bezpośrednio negatywnie na ustanowione i planowane do objęcia prawną formą ochrony obiektów i obszarów cennych pod względem przyrodniczym. Na szczególną uwagę zasługują aleje drzew przebiegające w dzielnicach Bierkowice (3.4.P) oraz Półwsi (4.5.P), położone w strefach aktywności gospodarczych planowanych oraz z możliwością rozbudowy. Postuluje się o zachowanie ich dotychczasowego stanu oraz objęcie ochroną. Nowe strefy z możliwością rozbudowy, poza terenem 1.3.P znajdują się na utworach przepuszczalnych, w których woda gruntowa (utwory piaszczysto-żwirowe tarasów rzecznych Odry i jej dopływów) znajduje się w strefie głębokości 1-2 m ppt.

Strefa 18.3.P w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego została przeznaczona do rekultywacji na cele rekreacyjne i wypoczynkowe. Strefy oznaczone numerami: 23.2.P, 29.2.P a także 17.4 wyznaczono jako obszary wymagające przekształceń. Docelowo powinny łączyć funkcje mieszkaniowo-usługowe, a strefa w Nowej Wsi Królewskiej powinna po przekształceniu zostać włączona w obszar funkcjonalnego Śródmieścia.

Występuje niewielkie prawdopodobieństwo, aby nowe zakłady wytwarzały przekraczający normy hałas przemysłowy. Wymagane jest przeprowadzanie skrupulatnych badań zjawiska w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko.

Zagospodarowanie stref zwiększy obszar miejskiego zainwestowania. Niektóre przypadki obejmują zagospodarowanie dotychczas niezagospodarowanych terenów, a więc zmniejszeniu ulegnie powierzchnia biologicznie czynna, a w długoterminowej perspektywie spowoduje silne przeobrażenie i trwałą degradację terenu. Przekształceniu ulegnie wyłącznie przypowierzchniowa warstwa gruntu podczas prowadzenia prac niwelacyjnych i budowlanych. Na etapie budowy jak i eksploatacji może wystąpić zwiększona ilość wytwarzania odpadów. Stosowanie zasad gospodarki odpadami, w tym selektywnej zbiórki odpadów i ich dalsze wykorzystanie nie powinno powodować uciążliwości.

Pozytywnie ocenia się ustalenia studium dotyczące stref aktywności gospodarczych, które obligują do utrzymania choć niewielkiej części powierzchni biologicznie czynnych – ujęte w studium w tabeli nr 37. Ocena stref aktywności gospodarczych wraz z oceną oddziaływania na środowisko znajduje się w tabeli nr 11.

Tabela 12 Ocena wybranych obszarów w strefie aktywności gospodarczych

Dzielnica	obszar	0 – istniejące 1 – do rozbudowy 2 – projektowana	Komentarz	Ocena
Bierkowice	3.4.P	2	Dopuszczona lokalizacja elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW	3
	3.5.P	1		2
Brzezie	11.1.P	2		2
Chabry	18.3.P,	0		1
	18.4.P	0		1
Czarnowąsy	13.3.P	1	Elektrownia, stężenie pyłu zwiększa się wraz z odległością od emitora	2
	13.4.P	2	Planowany port rzeczny wraz z towarzyszącą infrastrukturą i zapleczem składowo-przeładunkowym	3
Gosławice	20.5.P	0		1
Groszowice	25.2.P	0		2
Grotowice	27.2.P	1		2
Grudzice	24.3.P	0		1
Kolonia Gosławicka	22.3.P, 22.4.P	1		1
Malinka	21.3.P	0		1
Nowa Wieś Królewska	23.2.P	0		1
	23.3.P	1		2
Półwieś	4.5.P	2		3
	4.6.P	1		2
Sławice	2.2.P	1		1
Szczepanowice-Wójtowa Wieś	9.3.P	2		2
Śródmieście	29.2.P	0		1
Wróblin	15.3.P	1		2
Wrzoski	1.3.P, 1.4.P	2		3

Zakrzów	17.4.P	0		2
Zaodrze	5.2.P	0		1

Oddziaływanie na środowisko:

3	Realizacja ustaleń studium może mieć niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
2	Realizacja ustaleń studium może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
1	Realizacja ustaleń studium nie zmienia stanu środowiska – będzie generować podobny wpływ jak dotychczasowe użytkowanie

Niekorzystny wpływ na środowisko względem dotychczasowego użytkowania może występować we Wrzosekach, Bierkowicach, Czarnowasach oraz w Półwsi.

3.4. Strefa zieleni i wód powierzchniowych

Aktualnie do objęcia funkcją zieleni proponuje się znaczące istniejące obszary cenne przyrodniczo oraz tereny o predyspozycjach do pełnienia roli korytarzy ekologicznych różnych rang, od lokalnej do międzynarodowej. Nowe strefy zieleni miejskiej przyczynią się do utrzymania i zwiększenia spójności sieci korytarzy ekologicznych, a zwłaszcza na zapewnienie ciągłości przyrodniczej. Zwiększona powierzchnia biologicznie czynna umożliwi wzrost częstotliwości występowania różnych gatunków zwierząt. Przekształcenie na formy zieleni należy uznać za zawsze pozytywnie oddziałujące na życie i warunki życia mieszkańców oraz ograniczające presję urbanizacyjną w perspektywie długoterminowej. Zieleń ogranicza potencjalne zanieczyszczenia powietrza, wody oraz emisję hałasu. Powiększanie tych stref wpłynie na zmniejszenie niekorzystnego oddziaływania na środowisko, szczególnie emisji szkodliwych substancji do powietrza. Zieleń pełni rolę klimatotwórczą, produkuje tlen oraz pozytywnie wpływa na jakość wód powierzchniowych poprzez absorpcję wód opadowych przez roślinność. Zwiększenie powierzchni zielonych wpłynie także pozytywnie na miejski krajobraz, szczególnie wzdłuż Odry.

Powiększenie strefy zieleni w Grotowicach wynika z przebudowy wału przeciwpowodziowego, co uniemożliwia dotychczasowe przeznaczenie na strefę aktywności gospodarczych, w skutek czego teren włączono w strefę zieleni.

3.5. Lokalizacja lub przekształcenia wybranych obszarów

Projekt studium zakłada ustanowienie nowych obszarów rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², dla których wymagane jest sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wraz z prognozą oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Połowa obszarów rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² jest projektowana, natomiast pozostała część to obszary dotychczas zagospodarowane i te, na których występuje możliwość rozbudowy.

Strefy te charakteryzują się rozproszeniem na terenie miasta, a oprócz funkcjonalnego śródmieścia, planowane są głównie poza centrum, w sąsiedztwie obwodnic, w tym także obwodnicy wewnętrznej, ze względu na bardzo dobry dostęp do infrastruktury komunikacyjnej.

Projektowane obszary są korzystne pod względem społeczno-gospodarczym, ponieważ wpłyną pozytywnie na jakość życia mieszkańców i ich zadowolenie, zwiększając dostęp do dóbr i usług. Lokalizacja poza centrum miasta wpłynie na obniżenie ruchu samochodowego w centrum.

Budowa tego typu obiektów wymaga utwardzenia znacznej powierzchni terenu. Jednak ukształtowanie powierzchni miasta sprawi, że prace niwelacyjne nie będą miały znaczącego wpływu.

Sytuowanie zabudowy pod względem warunków wodnych jest korzystne. Jedynie poszczególne tereny o niewielkiej powierzchni wymagają wykonania drenażu opaskowego ze względu na możliwość płytkiego występowania ścieków wody dla obiektów podpiwniczonych.

Obszary te, będą wiązały się ze wzrostem ruchu komunikacyjnego oraz ze wzrostem emisji spalin pojazdów należących do użytkowników terenu.

Do największych oddziaływań na tych terenach należeć będzie odprowadzanie ścieków deszczowych z utwardzonych powierzchni. Wielkość planowanych inwestycji powinna być wyposażona w odpowiednie urządzenia techniczne, jak np. separatory. Znaczny stopień utwardzonej powierzchni (parkingi, place, ulice, dachy) może bezpośrednio wpłynąć na zmniejszenie zasilania wód podziemnych poprzez infiltrację oraz zmniejszenia się poziomu wód gruntowych.

Lokalizacja obiektów handlowych może obniżyć walory krajobrazowe.

Tabela 13 Ocena/charakterystyka obszarów, na których występuje możliwość sytuowania obiektów o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²

Dzielnica	Nr strefy	0 – istniejące 1 – do rozbudowy 2 – projektowana	Komentarz
Armii Krajowej	19.2.U	0	
Chabry	18.2.U - ogródki działkowe, opisane szczegółowo w punkcie 3.5		
Gośławice	20.2.U	2	
	20.4.U	0	
Kolonia Gośławicka	22.3.P	2	
Krzanowice	16.2.U	2	
Malinka	21.2.U	0	
Półwieś	4.4.U	1	
	4.5.P	1	
Szczepanowice-Wójtowa Wieś	9.3.P	2	

Wróblin	15.2.U	2	
---------	--------	---	--

Obecna liczba cmentarzy, przy liczbie zgonów rzędu 1000 rocznie jest niewystarczająca dla potrzeb miasta. Szacuje się, że w perspektywie kilku lat wystąpi problem z miejscami do pochówku. Należy zatem rozważyć potrzebę nowej lokalizacji oraz budowę zakładu kremacji zmarłych na jego obszarze. W sąsiedztwie istniejących cmentarzy występują tereny, które cechują się odpowiednimi warunkami jako preferowane do kontynuowania na nich tej funkcji.

Na obszarze całego miasta znajduje się kilka obszarów, o różnej powierzchni, które spełniają szereg warunków niezbędnych do lokalizacji cmentarzy m.in. odległości od zabudowy mieszkaniowej, od ujęć wód, są położone na gruntach, o odpowiednim poziomie wód gruntowych itp.. Są to dwa obszary o dużej powierzchni we Wrzosek, duży teren w Nowej Wsi Królewskiej oraz niewielkie obszary w Żerkowicach i Czarnowasach. Budowa cmentarza spowoduje trwałe wyłączenie terenów z produkcji rolniczej. Najbardziej niekorzystny wpływ na powierzchnię ziemi powodować mogą przekształcenia na etapie prac niwelacyjnych i budowlanych. Budowa nowych cmentarzy, a także przekształcenia wymagających tego obszarów, może być także pozytywnym czynnikiem, który wpływa na urozmaicenie krajobrazu, w przypadku zapewnienia dużego udziału zieleni urządzonej. Oraz stworzenia uporządkowanej struktury funkcjonalno-przestrzennej.

Ze względu na dużą liczbę zamkniętych cmentarzy przewiduje się także przekształcenie dotychczasowej funkcji na funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe, jak np. parki i skwery.

W dzielnicy Chabry, na obecnym obszarze ogródków działkowych pomiędzy ulicami: T. Rataja, Gen. K. Sosnkowskiego oraz torami kolejowymi planowane jest przekwalifikowanie terenu na strefę usług z możliwością sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m². W studium jest to strefa 18.2.U. Obszar zajmowany przez ogrody działkowe przedstawiony jest na ilustracji nr 19.

Ogrody nie charakteryzują się wysoką bioróżnorodnością oraz wysokimi walorami przyrodniczymi. Nie stwierdzono obecności rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt ani grzybów. Występują głównie sztuczne nasadzenia zieleni przydomowej. Jednak lokalizacja w centrum miasta powoduje narażenie na bardzo duże zanieczyszczenia generowane przez komunikację, przemysł, niską emisję – znacznie pogarszając stan uprawianych roślin, a to może wpłynąć bezpośrednio negatywnie na zdrowie i życie korzystających z plonów tego terenu. Pozostawienie ogrodów na dotychczasowym terenie nie przyczyni się do polepszenia klimatu akustycznego, a także nie wpłynie na polepszenie jakości powietrza.

Planowana zmiana wynika także z poprzednich dokumentów określających politykę przestrzenną miasta. Takie przedsięwzięcie ma dwie główne przyczyny, do których zalicza się lokalizację terenu w niewielkiej odległości od centrum Opola oraz kwestię własnościową. Likwidacja ogródków działkowych może potencjalnie niekorzystnie wpłynąć na stan środowiska.

Proponowana zmiana może zostać odebrana pozytywnie, ze względu na zwiększenie dostępu do usług i handlu, które wpływają na poprawę jakości życia i zadowolenie mieszkańców. Obszar otaczający ogrody jest silnie zurbanizowany i pełni głównie funkcje usługowe. Zatem

zmiana funkcji na usługi wpisuje się w obecną strukturę funkcjonalną otoczenia. Analizowana zmiana przyczyni się do pogorszenia stanu powietrza, ze względu na wzrost natężenia ruchu tego rejonu, a także ze względu na położenie w obszarze śródmieścia, gdzie notowane są najwyższe przekroczenia zanieczyszczeń komunikacyjnych.

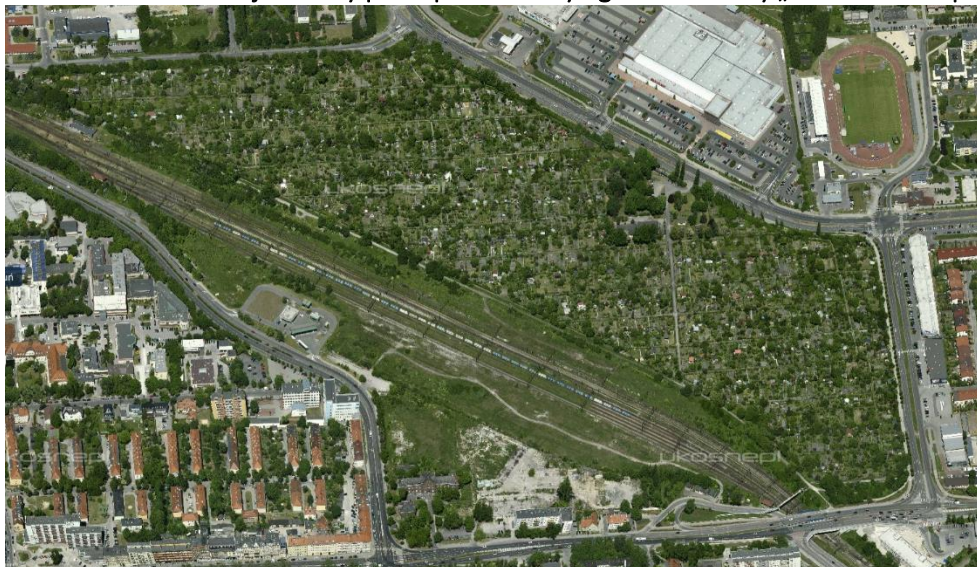
Wpływ na powierzchnię terenu będzie zbliżony do opisanego wpływu, jaki generuje przekształcenie terenu na strefy aktywności gospodarczej lub usług. Skutkiem takich przedsięwzięć jest zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej oraz trwała degradacja terenu. Jednak ustalenia studium – tabela nr 36 - zakładają wskaźniki, dotyczące także minimalnej powierzchni zieleni danego terenu. Ze względu na płaską rzeźbę terenu, występują korzystne warunki dla sytuowania zabudowy o funkcji usługowej i handlowej z niezbędnymi terenami pomocniczymi jak np. parkingi, bez konieczności prowadzenia istotnych przekształceń powierzchni terenu.

Teren nie jest miejscem występowania złóż kopalin. Brak dóbr kultury oraz materialnych nie powoduje brak znaczącego wpływu w tym zakresie.

Projektowana zmiana nie wpłynie na infiltrację wód oraz stan wód podziemnych, które występują poniżej 2 m p.p.t. Na analizowanym terenie oraz w jego otoczeniu nie występują wody powierzchniowe. Planowany jest także wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Nie powinno to stanowić problemu przy założeniu przestrzegania zasad selektywnego zbierania odpadów.

Przedsięwzięcie będzie prowadzić także do negatywnej zmiany krajobrazu miejskiego. Jest to jedyny teren w mieście, na którym dopuszcza się wysoką zabudowę przekraczającą 55 m. Wynika to z położenia w pobliżu centrum miasta, braku dotychczasowej historycznej zabudowy, a także sąsiedztwa zabudowy wysokiej. Studium określa kierunki zagospodarowania, dlatego też dla terenu powinno się sporządzić plan zagospodarowania przestrzennego, który określi szczegółowe założenia inwestycji. Zmiana będzie miała charakter długotrwały. Przedsięwzięcie może spowodować powstanie konfliktu społecznego z użytkownikami ogrodów. Obszary rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² wymagają sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wraz z prognozą oddziaływania projektu tego planu na środowisko.

Ilustracja nr 19 Obszar miasta zajmowany przez pracowniczy ogród działkowy „Działkowiec Opolski”.



3.6. Planowany układ komunikacyjny

Sieć drogowa przedstawiona w studium uwzględnia istniejące przebiegi ulic oraz drogi i ich warianty, które wynikają z wcześniej uchwalanych dokumentów popartych wieloma analizami, zarówno poprzednich wersji studium jak i aktów wyższego rzędu. Są to inwestycje niezbędne dla miasta. Sieć komunikacyjna Opola wymaga nowych rozwiązań, które pozwolą na połączenie różnych obszarów, przejęcie ruchu z najbardziej narażonych ulic na nowe obiekty, których projekty mogą zawierać rozwiązania związane z ochroną przed hałasem istniejącej i przyszłej zabudowy mieszkaniowej. Tabela nr 12 zawiera informacje o elementach infrastruktury drogowej, które mają tworzyć główny oraz uzupełniający układ sieci drogowej miasta.

Realizacja wszystkich przedsięwzięć obniży poziom hałasu w śródmieściu, wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza oraz niebezpieczeństwo wypadków komunikacyjnych i sytuacji awaryjnych w centrum miasta. Budowa nowych dróg zazwyczaj wpływa negatywnie na niektóre komponenty środowiska, które wiąże się ze wzrostem hałasu, emisji zanieczyszczeń, stanowi przeszkodę do przemieszczania się zwierząt itd. Jednak każdą sytuację należy oceniać indywidualnie do środowiska, w którym może zaistnieć taka zmiana. Natomiast w Opolu budowa nowych wariantów tras i obwodnic może istotnie wpłynąć na obniżenie ruchu na ulicach centrum miasta, na których notuje się największe natężenie ruchu i które powodują szczególne narażenie mieszkańców na ponadnormatywny hałas (zwłaszcza wewnętrzna obwodnica miasta). Realizacja budowy tras wpłynie korzystnie na stan jakości powietrza w innych dzielnicach, najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniami.

Projekty budowy dróg muszą uwzględniać uwarunkowania środowiskowe jak i społeczno-gospodarcze, dlatego też np. trasa Północna musi zostać zrealizowana w formie estakady ze względu na konieczność zachowania drożności polderu i niebezpieczeństwo powodziowe.

Należy minimalizować negatywny wpływ dróg na środowisko. Na odcinkach przebiegających lub sąsiadujących z terenami leśnymi lub cennymi przyrodniczo należy

przewidzieć lokalizację miejsc do przejść dla zwierzyny, na terenach użytkowanych rolniczo należy uwzględnić budowę nie kolizyjnych przejść i przejazdów dla ludzi i maszyn rolniczych oraz wykonanie dróg zbiorczych. Należy przestrzegać konieczności lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w odległości minimum 150 m od linii rozgraniczających pas drogowy.

Tabela 14 Ocena wybranych elementów infrastruktury drogowej.

droga	obszar	0 – istniejące 1 – do rozbudowy 2 – projektowana	Klasa drogi	Komentarz	Ocena
obwodnica północna	Wrzoski, Bierkowice, Półwieś, Wróblin, Gośławice, Kolonja Gośławicka, Grudzice	1	GP	-Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej w pasie 150 m -Na odcinkach obwodnicy sąsiadujących z obszarami rolnymi i leśnymi należy przewidzieć wykonanie dróg zbiorczych, przejść dla drobnej zwierzyny, a na odcinkach zabudowy o charakterze rolniczym również nie kolizyjnych przejść i przejazdów dla ludzi i sprzętu rolniczego. -Na odcinku przebiegającym przez polder Żelazna obwodnica północna powinna być prowadzona w formie estakady.	0
obwodnica południowa	Bierkowice, Półwieś, Zaodrże, /Szczepanowice- Wójtowa Wieś, Winów,/ Nadodrże, Nowa Wieś Królewska, Groszowice, Grudzice	2	GP	-Lokalizacja zabudowy mieszk. w pasie 150 m od obwodnicy. -Odcinek ten powinien być zrealizowany na estakadach. - Na odcinkach obwodnicy sąsiadujących z obszarami rolnymi i leśnymi należy przewidzieć wykonanie dróg zbiorczych, przejść dla drobnej zwierzyny, a na odcinkach zabudowy o charakterze rolniczym również nie kolizyjnych przejść i przejazdów dla ludzi i sprzętu rolniczego.	1
					-1
					0
obwodnica wschodnia	Malina,/ Groszowice,/ Grotowice	2	GP	- Lokalizacja zabudowy mieszk. w pasie 150 m od obwodnicy. -Na odcinkach obwodnicy sąsiadujących z obszarami rolnymi i leśnymi należy przewidzieć wykonanie dróg zbiorczych, przejść dla drobnej zwierzyny, a na odcinkach zabudowy o charakterze rolniczym również nie kolizyjnych przejść i przejazdów dla ludzi i sprzętu rolniczego.	-1
					0
					0
obwodnica śródmiejska	Śródmieście	2	Z	-Dla realizacji wariantu konieczne jest wybudowanie mostu nad Odrą i wiaduktu nad torami kolejowymi. - Skrzyżowania jedynie z elementami układu podstawowego. Dopuszcza się w minimalnym zakresie możliwość włączeń i wyłączeń do i z układu	1

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Opole

				podstawowego.	
trasa średnicowa	Zaodrze – Śródmieście – Kolonia Gośławicka	2	Z		1
trasa prudnicka	Szczepanowice – Wójtowa Wieś	2	GP	- Na odcinkach obwodnicy sąsiadujących z obszarami rolnymi i leśnymi należy przewidzieć wykonanie dróg zbiorczych, przejść dla drobnej zwierzyny, a na odcinkach zabudowy o charakterze rolniczym również niekolizyjnych przejść i przejazdów dla ludzi i sprzętu rolniczego.	1
trasa brzeska	Wrzoski	1	GP		
trasa kluczborska	Gośławice, Chabry	2	Z		1
trasa strzelecka	Grudzice	0	Z i GP	-	0
trasa namysłowska	Czarnowasy, Świerkle, Brzezie	2	G	lokalizacja zabudowy mieszkaniowej w pasie 150 m od obwodnicy	0
					1
					1
					-1
					0
trasa luboszycka	Zakrzów	1	Z		0
trasa krapkowicka	Półwieś,	0	Z i GP	-	1
					1
trasa szczepanowicka	Półwieś, Zaodrze Szczepanowice - Wójtowa Wieś	1	Z	-	0
trasa północna	Bierkowice, Półwieś, Zakrzów	2	Z	Realizacja połączenia trasy północnej z gośławicką wymaga budowy dodatkowej przeprawy przez Odrę. Na odcinku przebiegającym przez polder Żelazna trasa północna powinna być prowadzona w formie estakady, w Bierkowicach konflikt z aleją drzew	1
					-1
					0
trasa groszowicka	Grotowice, Groszowice	0	Z		0
trasa częstochowska	Kolonia Gośławicka	0	Z i GP	-	0

trasa wrocławska	Bierkowice, Półwieś, Wrzoski	0	Z i G	-	0
trasa odrzańska	Wróblin	0	Z		0
trasa turawska	Kolonia Gośławicka	0	Z		0

Oddziaływanie na środowisko:

4	Realizacja ustaleń studium może mieć niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
3	Realizacja ustaleń studium może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
2	Realizacja ustaleń studium nie zmieni stanu środowiska – będzie generować podobny wpływ jak dotychczasowe użytkowanie
1	Realizacja ustaleń studium będzie mieć korzystniejszy wpływ na środowisko niż dotychczasowe użytkowanie

3.7. Propozycja objęcia formami ochrony obiektów i obszarów cennych przyrodniczo

Na załączniku graficznym nr 2 niniejszego opracowania przedstawiono obszary i obiekty znajdujące się w granicach miasta, które charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczymi i postuluje się objęcie ich jedną z kilkuprawnych form ochrony przyrody zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska. Listę obiektów i obszarów wraz z krótką charakterystyką zawarto w tabeli nr 8 niniejszego opracowania. Obszary te różnią się między sobą pod względem zajmowanej powierzchni oraz charakteru bioróżnorodności, jednak objęcie ich ochroną wpłynie zawsze pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska oraz zwiększy potencjał przyrodniczy całego miasta. Są to obszary, na których występują korzystne warunki dla funkcjonowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Wymienione obiekty i obszary są istotne ze względu na tworzenie systemu przyrodniczego Opola. Cenne wartości tych obiektów i obszarów nie powinny zostać zabudowane, dlatego na ich obszarze oraz w strefie zieleni i wód powierzchniowych obowiązuje zakaz jakiegokolwiek zabudowy. Warunki fizjograficzne nie pozwalają na rozwój nowej zabudowy tych terenów ze względu na możliwość wystąpienia podtopień oraz powodzi.

W mieście występuje wiele powyrobiskowych zbiorników wodnych, które stanowią siedliska gatunków zwierząt, szczególnie ptaków, a także obiektów i obszarów cennych pod względem ciekawej formy ukształtowania terenu oraz ekosystemów, które należy objąć ochroną. Są to tereny, które tworzą korytarze i węzły ekologiczne, a także składają się na jakże ważny system zieleni miasta.

Załącznik mapowy nr 2 przedstawia lokalizację obiektów i obszarów cennych przyrodniczo. Największy pod względem powierzchni jest Las Grudzicki.

4. Podsumowanie analizy z rozdziału 3 w formie tabelarycznej

Ze względu na brak na terenie miasta obszarów objętych formą ochrony - Natura 2000, element ten nie został analizowany pod kątem zmian, które mogłyby mieć jakiegokolwiek oddziaływanie. Planowane zmiany nie będą także generować wpływu na obszary objęte tą formą ochrony, znajdujące się w niewielkiej odległości od granicy administracyjnej miasta.

Tabela nr 15 Wpływ ustaleń projektu studium na środowisko

Planowane grupy zmiany dla miasta	Nazwa dzielnicy	Waga oddziaływania									
		Oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska (3) Oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku (2) Oddziaływanie korzystne niepowodujące widocznych zmian w środowisku (1) Oddziaływanie obojętne (0) Oddziaływanie niekorzystne niepowodujące widocznych zmian w środowisku (-1) Oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku (-2) Oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska (-3)									
		Komponenty środowiska									
		Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne	SUM A
Dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Bierkowice, Wróblin, Zakrzów, Wrzoski, Sławice, Świerkle	-1	3	0	-2	-1	0	0	0	0	-1
Wprowadzenie nowych stref usług na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Gosławice, Wrzoski, Zakrzów, Półwieś, Wróblin, Krzanowice, Grudzice	-2	3	-1	-2	-2	-1	0	0	0	-5
Wprowadzenie nowych stref aktywności gospodarczej na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Wróblin, Półwieś, Czarnewąsy, Wrzoski	-1	2	-1	-1	-1	0	0	0	0	-1
Wprowadzenie nowych stref zieleni na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Gosławice, Grotowice, Zakrzów, Nadodrże, Groszowice	2	1	1	1	2	1	0	0	0	8
Przekształcenie ogródków działkowych na strefę usług	Chabry	-1	3	0	-2	-2	-1	0	0	0	-3

		-3	12	-1	-6	-4	-1	0	0	0	-2
--	--	----	----	----	----	----	----	---	---	---	----

		Komponenty środowiska									
		Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne	SUM A
Propozycja objęcia formami ochrony obiekty i obszary cenne przyrodniczo		3	2	2	2	2	2	0	0	0	13
Tereny spełniające warunki do lokalizacji cmentarzy, grzebowiska		-2	0	-2	-1	-1	-1	0	0	0	-7
Projektowane warianty dróg	Obwodnice miasta, Trasy, Obwodnice śródmiejskie, Obwodnice i główne trasy	-2	3	-1	-2	-2	-2	0	0	0	-6
Ustanowienie obszarów o możliwości sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m2		-2	3	-1	-1	-1	-2	0	0	0	-4
		-3	8	-2	-2	-2	-3	0	0	0	-4

Tabela nr 16 Wpływ ustaleń studium na dotychczasowe i planowane przedsięwzięcia na nowo dołączonych terenach do miasta.

Nazwa dzielnicy	Waga oddziaływania									
	Oddziaływanie bardzo korzystne dla środowiska (3) Oddziaływanie korzystne o widocznych zmianach w środowisku (2) Oddziaływanie korzystne niepowodujące widocznych zmian w środowisku (1) Oddziaływanie obojętne (0) Oddziaływanie niekorzystne niepowodujące widocznych zmian w środowisku (-1) Oddziaływanie niekorzystne o widocznych zmianach w środowisku (-2) Oddziaływanie bardzo niekorzystne dla środowiska (-3)									
	Komponenty środowiska									
	Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne	SUMA
Borki	-1	3	0	-1	-1	0	0	0	0	0
Brzezie	-1	-1	-1	-2	-2	-2	0	0	0	-9
Chmielowice	-1	3	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-2
Czarnowąsy	-3	3	-3	-1	-1	-2	0	0	0	-7
Krzanowice	-1	3	0	-1	-1	0	0	0	0	0
Sławice	-1	3	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1
Świerkle	-1	2	0	-1	-1	0	0	0	0	-1
Winów	-1	3	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1
Wrzoski	-3	3	-1	-3	-3	-3	0	0	0	-10
Żerkowice	-1	3	0	-1	-1	-1	0	0	0	-1

	-14	25	-6	-13	-13	-11	0	0	0	-24
--	-----	----	----	-----	-----	-----	---	---	---	-----

Tabela nr 17 Sposób, w jaki ustalenia projektu studium oddziałują na środowisko naturalne.

Planowane grupy zmiany dla miasta	Nazwa dzielnicy	Sposób oddziaływania								
		Pozytywne/obojętne/negatywne Chwilowe/stałe/ wtórne/skumulowane Krótkoterminowe/średnioterminowe/długoterminowe Bezpośrednie/pośrednie								
		Komponenty środowiska								
		Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne
Dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Bierkowice, Wróblin, Zakrzów, Wrzoski, Sławice, Świerkle	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	obojętne	obojętne		
Wprowadzenie nowych stref usług na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Gosławice, Wrzoski, Zakrzów, Półwieś, Wróblin, Krzanowice, Grudzice	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie			

Wprowadzenie nowych stref aktywności gospodarczej na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Wróblin, Półwieś, Wrzoski	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	obojętne	obojętne
Wprowadzenie nowych stref zieleni na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji	Gosławice, Grotowice, Zakrzów, Nadodrże, Groszowice	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Obojętne	Obojętne	Obojętne	Pozytywne, stałe, długoterminowe, pośrednie	
Przekształcenie ogródków działkowych na strefę usług	Chabry	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	

Komponenty środowiska										
		Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne
Propozycja objęcia formami ochrony obiekty i obszary cenne przyrodniczo	Bierkowice, Chmielowice, Grotowice, Grudzice, Groszowice, Malina, Nadodrże, Nowa Wieś Królewska, Pótwieś, Sławice, Śródmieście, Zakrzów	Pozytywne , stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe , pośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe , pośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe bezpośrednie	obojętne		
Tereny spełniające warunki do lokalizacji cmentarza	Czarnowąsy, Świerkle, Wrzoski, Żerkowice	Negatywne , stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			
Projektowane warianty dróg	Bierkowice, Brzezie, Czarnowąsy, Groszowice, Grotowice, Grudzice, Kolonia Gośławicka, Malina,	Negatywne , stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe , pośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			

	Nadodrże, Nowa Wieś Królewska, Półwieś, Szczepanowice-Wójtowa Wieś, Śródmieście, Świerkle, Winów, Zakrzów, Zaodrże, Żerkowice							
Ustanowienie obszarów o możliwości sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²	Armii Krajowej, Chabry, Gostawice, Kolonia Gostawicka, Krzanowice, Malinka, Nadodrże Półwieś, Szczepanowice-Wójtowa Wieś, Wróblin	negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne

Tabela nr 18 Sposób, w jaki ustalenia studium oddziałują na środowisko naturalne

Nazwa dzielnicy	Sposób oddziaływania Pozytywne/obojętne/negatywne Chwilowe/stałe/wtórne/skumulowane Krótkoterminowe/średnioterminowe/długoterminowe Bezpośrednie/pośrednie Komponenty środowiska								
	Fauna i flora	Ludzie	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra naturalne
Borki	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	obojętne		
Brzezie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			
Chmielowice	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			
Czarnowąsy	obojętne	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			
Krzanowice	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne			
Sławice	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie			

Świerkle	obojętne						
Winów	- Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	
Wrzoski	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	
Żerkowice	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Pozytywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	obojętne	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	Negatywne, stałe, długoterminowe, bezpośrednie	

Tabela nr 19 Sposób oddziaływania założeń studium na poszczególne dzielnice – ocena wpływu oddziaływania

Nazwa dzielnicy	Ocena wpływu	Przedsięwzięcia wpływające na ocenę
Armii Krajowej		Brak wpływu
Bierkowice		Budowa wariantu trasy północnej (konflikt z aleją drzew proponowana do objęcia formą ochrony), Możliwość budowy i rozbudowy dwóch stref AG, objęcie ochroną obszaru cennego pod względem przyrodniczym
Borki		Brak wpływu
Brzezie		Powiększenie strefy aktywności gospodarczych
Chabry		Przekształcenie ogródków działkowych na usługi centrotwórcze
Chmielowice		objęcie ochroną obszaru cennego pod względem przyrodniczym, zwiększenie strefy mieszkaniowej
Czarnowąsy		Kontynuacja budowy obwodnicy, możliwość rozbudowy strefy aktywności gospodarczych, lokalizacja portu rzeczno-żeglarskiego wraz z zapleczem składowo-przeładunkowym i infrastrukturą, teren spełniający wymogi do lokalizacji cmentarza
Gosławice		Wprowadzenie strefy usługowej o znacznej powierzchni, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , budowa trasy Kluczborskiej
Groszowice		Budowa wariantów obwodnicy wschodniej, objęcie ochroną zbiornika wodnego wraz z otoczeniem
Grotowice		Budowa wariantu obwodnicy wschodniej
Grudzice		Budowa fragmentu obwodnicy południowej, objęcie ochroną Lasu Grudzickiego, zajmującego znaczną część dzielnicy
Kolonia Gosławicka		Możliwość rozbudowy w strefie aktywności gospodarczych, budowa obwodnicy śródmiejskiej
Krzanowice		Strefa usług, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²
Malina		Budowa wariantów obwodnicy wschodniej, objęcie ochroną dwóch obszarów cennych przyrodniczo
Malinka		Brak wpływu
Nadodrże		Budowa trasy Bolkowskiej, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , objęcie ochroną parku na wyspie
Nowa Wieś Królewska		Możliwość rozbudowy w strefie aktywności gospodarczej, budowa trasy Bolkowskiej, budowy obwodnicy Południowej, objęcie ochroną

		obszaru cennego przyrodniczo
Półwieś		Możliwość rozbudowy i budowy w strefie aktywności gospodarczych, powiększenie strefy usług, budowa obwodnicy, budowa tras: Północnej, Krapkowickiej, Szczepanowickiej, objęcie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo
Sławice		Możliwość budowy i rozbudowy w strefie aktywności gospodarczych, powiększenie strefy mieszkaniowej, objęcie ochroną obszarów cennych przyrodniczo
Stare Miasto		<i>Budowa obwodnicy miasta wpłynie na zmniejszenie ruchu kołowego zanieczyszczeń w centrum</i>
Szczepanowice-Wójtowa Wieś		Budowa obwodnicy południowej, trasy Prudnickiej, Bolkowskiej, możliwość rozbudowy w strefie aktywności gospodarczych, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²
Śródmieście		Objęcie ochroną obszarów cennych przyrodniczo – powiększenie istniejącego użytku ekologicznego, budowa obwodnicy śródmiejskiej, budowa trasy bolkowskiej
Świerkle		budowa trasy namysłowskiej, wariant lokalizacji cmentarza, powiększenie strefy mieszkaniowej
Winów		Budowa obwodnicy południowej
Wróblin		Możliwość rozbudowy w strefie aktywności gospodarczej, możliwość rozbudowy w strefie usług, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ²
Wrzoski		Możliwość budowy i rozbudowy w dwóch strefach aktywności gospodarczych, w tym możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy powyżej 100 kW, możliwość rozbudowy w strefie usług, powiększenie strefy mieszkaniowej, warianty lokalizacji cmentarza, trasy brzeskiej
Zakrzów		Budowa trasy luboszyckiej, objęcie ochroną obszaru cennego przyrodniczo, budowa trasy Północnej, strefa usług, możliwość sytuowania obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m ² , przeznaczenie terenu do przekształcenia
Zaodrze		Budowa obwodnicy, budowa trasy szczepanowickiej, Krapkowickiej
Żerkowice		Wariant lokalizacji cmentarza

Ocena wpływu założeń studium na środowisko:

	Realizacja ustaleń studium może mieć niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
	Realizacja ustaleń studium może mieć mniej korzystny wpływ na środowisko przyrodnicze niż dotychczasowe użytkowanie
	Realizacja ustaleń studium nie zmieni stanu środowiska – będzie generować podobny wpływ jak dotychczasowe użytkowanie
	Realizacja ustaleń studium będzie mieć korzystniejszy wpływ na środowisko niż dotychczasowe użytkowanie

5. Pozostałe ustalenia studium

- Postulowane tereny do wyłączenia spod zabudowy mieszkaniowej.
Są to obszary miasta o niekorzystnych uwarunkowaniach, fizjograficznych jak i innych. Należą do nich tereny: objęte zagrożeniem powodziowym o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10, 100 oraz 500 lat, objęte prawną formą ochrony (użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu), predestynowane do objęcia formą ochrony oraz cenne pod względem przyrodniczym jak korytarze ekologiczne, ostoje zwierząt, lasy, parki, skansen, ogród zoologiczny, tereny wód powierzchniowych, projektowanych oraz istniejących polderów przeciwpowodziowych, stref ochronnych ujęć wód, tereny górnicze, obszary występowania złóż naturalnych, strefy ochronne linii wysokiego napięcia, cmentarze i ich strefy sanitarne oraz tereny proponowanych wariantów lokalizacji cmentarzy, tereny przemysłowe, składowiska odpadów oraz linii kolejowych. W Opolu znajdują się także tereny, które posiadają istotne ograniczenia w zabudowie wynikające z przepisów prawa, a to wiąże się z negatywnym wpływem na życie i zdrowie ludzi. Są to tereny, na których występują: przekroczenie norm hałasu (drogowego, kolejowego, przemysłowego), promieniowanie elektromagnetyczne wzdłuż linii wysokiego napięcia, strefa ograniczonego użytkowania wzdłuż gazociągów wysokiego ciśnienia oraz ciepłociągów, strefa sanitarna (50-150 m od cmentarzy). Aby chronić życie i zdrowie mieszkańców, a także uwzględniając przepisy prawa, ustanawia się zakaz zabudowy mieszkaniowej terenów narażonych na niebezpieczeństwo wystąpienia niepożądanych zjawisk.
- Stworzenie spójnego i połączonego systemu zieleni miejskiej.
Położenie miasta na Równinach i w Dolinie Odry ma duży wpływ na charakter występującej zieleni. Tereny biologicznie czynne stanowią nieco ponad 64% powierzchni Opola. Obecnie na całokształt składają się pojedyncze elementy i obszary, typowe dla miast jak: parki, skwery, zieleńce, cmentarze, zieleń przydomowa, ogrody działkowe, ciągi zieleni wzdłuż rzek i cieków oraz towarzysząca infrastrukturze drogowej, które tworzą system o charakterze plamowo-pasmowym. Docelowo dąży się do utworzenia połączonego systemu, poprzez wprowadzanie zieleni towarzyszącej oraz tworzenie nowych form zieleni urządzonej. Zwiększy to dostępność mieszkańców do terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz pozwoli na aktywne spędzanie czasu, a także poprawi krajobraz Opola.
- Postuluje się wprowadzenie komunikacji zbiorowej obsługiwanej przez tramwaje szynowe, niezależnie do istniejącego systemu komunikacji miejskiej autobusowej. Istnieje możliwość

wykorzystania nieużywanych torów kolejowych. Takie rozwiązanie wzmocni system transportu zbiorowego w Opolu, Możliwość szybkiego przemieszczenia się, bez generowania znaczących zanieczyszczeń wpłynie na zmniejszenie indywidualnego ruchu samochodowego, zwłaszcza na trasach łączących najbardziej oddalone dzielnice od centrum oraz poprawę jakości powietrza miasta. Niezbędne jest także lokalizowanie nowych stacji, szczególnie przy osiedlach mieszkaniowych, aby skłonić mieszkańców do korzystania z tej formy transportu zbiorowego. Wdrażanie alternatywnych form transportu wynika z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego i ma za zadanie wpłynąć na poprawę jakości życia mieszkańców i użytkowników miasta.

- Studium nie wyklucza sytuowania nowej oraz przebudowy oraz rozbudowy i modernizacji istniejącej sieci elektroenergetycznej Opola. Takie inwestycje mogą mieć miejsce ze względu na dynamiczny rozwój miasta, a co za tym idzie, zwiększające się potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej. Największe znaczenie z punktu widzenia środowiska mają linie o napięciach co najmniej 110 kV ze względu na wytwarzanie promieniowania niejonizującego. Strefa ochronna linii wynosi 15 m od rzutu skrajnego przewodu z obu stron linii. Dodatkowym działaniem w tym zakresie jest wprowadzenie zakazów lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w strefie bezpieczeństwa obiektów infrastruktury, które wymagają bardziej szczegółowych analiz na poziomie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Przedsięwzięcia związane z ochroną miasta przed zagrożeniem powodziowym. Szczególnie narażone na niebezpieczeństwo powodzi są południowa i północna część Opola, do których należą dzielnice Winów, Sławice, Półwieś oraz Czarnowąsy. Aby zapobiec występowaniu zagrożenia w dolinie Odry i Małej Panwi, które mogą powodować niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10, 100 lub 500 lat należy przedsięwziąć działania zmniejszające to ryzyko, zwłaszcza modernizację i uporządkowanie funkcjonowania polderu Żelazna, a także planowane utworzenie polderu Winów i Chorula-Kąty Opolskie. Takie przedsięwzięcia wpłyną na zwiększenie retencji dolinowej i częściową redukcję przepływów Odry w rozpatrywanym obszarze problemowym. Ważnym zadaniem jest opracowanie planu przesiedleń i wykupu nieruchomości na terenie czaszy polderu Żelazna i Czarnowąsy - Dobrzeń Wielki. Aby zapewnić pełną ochronę przeciwpowodziową należy zmodernizować śluzy Wróblin, Groszowice, budowę portu w Dobrzeniu Małym, modernizację przeładowni zakładowej Metalchem, modernizację nabrzeży przeładunkowych we Wróblinie oraz Opola, dokończyć budowę wałów w Groszowicach, a także przeprowadzić prace w korycie Ryjca, Maliny i Czarnki, w celu ochrony przed powodzią. Całkowita ochronę przed powodzią zapewniłaby planowana budowa zbiornika Racibórz.
- Budowa kubaturowych nadziemnych i podziemnych parkingów. Dużym problemem komunikacyjnym jest niedostateczna liczba miejsc postojowych. W centrum miasta postuluje się o dominację ruchu pieszego, rowerowego i zbiorowego nad samochodowym, zatem występuje konieczność stworzenia dogodnych warunków dla pieszych

budowy parkingów nad- i podziemnych. Liczba samochodów znacznie przekracza możliwości parkingowe miasta, samochody są pozostawiane w nieodpowiednich miejscach, które utrudniają poruszanie się pieszym i rowerzystom, a także powodują zanieczyszczenie powietrza. Budowa zorganizowanych miejsc postojowych w postaci wielopoziomowych parkingów o dostosowanej do otoczenia architekturze zmniejszy problem niedostatecznej liczby miejsc postojowych, a także wpłynie korzystnie na wizerunek Opola. Należy wyznaczać miejsca sytuowania takich obiektów oraz budowę parkingów w systemie Park&Ride, które są alternatywą dla użytkowników dojeżdżających do centrum z obrzeży lub z poza miasta. System polega na zostawieniu na zorganizowanym obszarze samochodu oraz skorzystanie z komunikacji publicznej, aby przemieścić się do centrum miasta.

- Wdrożenie systemu żeglugi pasażerskiej w obrębie Opola z perspektywą rozbudowy w kierunku Kędzierzyna-Koźła, Krapkowic oraz Raciborza. Do tego celu należy ukończyć prace związane z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym. Postuluje się utworzenie Odry jako alternatywnego szlaku transportowego.

6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu studium na środowisko

Realizacja postanowień studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola, nie przewiduje wystąpienia niekorzystnych oddziaływań o zasięgu transgranicznym. Przyczynia się do tego położenie miasta w odległości ok. 50 km od najbliższej granicy państwa z republiką czeską. Nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu na środowisko ani występujących uciążliwości poza granicami polski.

7. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Opola nie określa szczegółowych rozwiązań technologicznych, a jedynie wskazuje kierunek przekształceń. Analiza oceny wpływu założeń studium na poszczególne komponenty rozkłada się równomiernie. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu, zaproponowano rozwiązania mające na celu ograniczanie i eliminowanie niekorzystnych skutków, do których zalicza się:

- rozwój w zurbanizowanych, dzielnicach „do wewnątrz” - ograniczanie rozpraszania zabudowy,
- zagospodarowanie terenu zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- zachowanie systemu przyrodniczego oraz jego powiązań,
- ochrona węzłów ekologicznych, w tym lasów oraz zbiorników wodnych,
- ochrona walorów krajobrazowych, siedlisk przyrodniczych i chronionych oraz rzadkich stanowisk roślin i zwierząt,
- wprowadzenie ścieżek rowerowych powiązanych z systemem zieleni,
- pielęgnowanie istniejących terenów zieleni oraz wprowadzanie zieleni urządzonej,
- zachowywanie istniejącego drzewostanu oraz sadzenie nowych drzew,

- wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych, zwłaszcza szpalerów drzew,
- współpraca z gminami sąsiednimi w zakresie ochrony korytarzy ekologicznych,
- przekształcanie i rekultywacja wyznaczonych w studium terenów,
- wprowadzanie systemu zieleni urządzonej,
- ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych,
- utrzymanie dobrego stanu technicznego nawierzchni jezdni,
- przestrzeganie standardów akustycznych, stosowanie cichych nawierzchni dróg,
- przestrzeganie zasad gospodarki odpadami,
- przestrzeganie zasad organizacji placu budowy i jego zaplecza*,
- wdrażanie rozwiązań mających na celu zwiększenie konkurencyjności komunikacji miejskiej i rowerowej względem transportu indywidualnego, w tym budowa ścieżek i połączonego systemu tras rowerowych oraz wprowadzanie buspasów,
- zastosowanie rozwiązań technicznych w celu umożliwienia odprowadzenia zanieczyszczeń do kanalizacji i odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych przez system rozdzielczej kanalizacji sanitarnej,
- stosowanie separatorów i odстойników podczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, pochodzące z dróg,
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z wykorzystaniem systemów retencyjno-rozsączających,
- racjonalne wykorzystanie powstałych przy budowach mas ziemnych,
- zakaz lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w strefach bezpieczeństwa od linii wysokiego napięcia,
- zachowanie warunków lokalizacji obiektów i urządzeń wymaganych na terenie zagrożenia powodzią,
- zakaz lokalizacji zabudowy w strefach bezpieczeństwa od gazociągu wysokiego ciśnienia,
- zakaz lokalizacji zabudowy na terenach wyłączonych spod zabudowy,
- zakaz lokalizacji zabudowy w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego,
- ograniczanie lokalizacji zabudowy na terenach o niekorzystnych warunkach wodnych, topoklimatycznych i geologiczno-gruntowych
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
- ochrona korytarzy ekologicznych wzdłuż cieków naturalnych,
- wyznaczanie minimum 1 zieleńca o powierzchni minimum 0,5 ha oraz terenów sportowo-rekreacyjnych w strefie mieszkaniowej,
- ograniczanie lokalizacji zabudowy na terenach o niekorzystnych warunkach wodnych, topoklimatycznych i geologiczno-gruntowych,
- zachowanie rezerwy terenu pod budowę obwodnic i tras wraz z uwzględnieniem uciążliwości dróg poprzez wprowadzanie środków ochrony czynnej,
- zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w pasie 150 m od obwodnic,

- wyznaczenie korytarzy dla zwierząt pod obwodnicami i trasami,
- ograniczenie lokalizacji zabudowy i wprowadzenie zieleni w pasie o szerokości minimum 60 m wzdłuż linii kolejowej,
- zakaz lokalizacji gospodarstw hodowlanych,

W Studium ujęta została konieczność zachowania dziedzictwa historycznego miasta, którą powinno się realizować poprzez działania konserwatorskie. Zakłada się sporządzenie nowego studium historycznego Opola, w celu uwzględnienia wielu wartościowych obiektów. Szczegółowe wytyczne będą sporządzane na etapie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych przepisów miejscowych.

Określono cenne elementy, na które należy zwrócić uwagę, pozytywne skutki prowadzenia zabiegów konserwatorskich, postulaty dotyczące ochrony obiektów zabytkowych. Wytyczne odnoszą się do:

- zachowania walorów historycznych,
- podkreślenia ciągłości historycznej w kontekście rozwoju przestrzennego miasta,
- wyeksponowania regionalnej odrębności,
- eliminacji elementów zagrażających ochronie i eksponowania zabytków,
- adaptacji i modernizacji obiektów do współczesnych potrzeb,
- zachowania równowagi pomiędzy ochroną dóbr kultury a rozwojem przestrzennym,
- ochrony konserwatorskiej (obszary i obiekty wpisane do rejestru, strefa E, stanowiska archeologiczne, cmentarze)

Studium zawiera także wymogi i kierunki dla poszczególnych stref ochrony konserwatorskiej, które występują na terenie miasta.

8. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych

Obecnie nie proponuje się żadnych rozwiązań alternatywnych. Być może istnieją sposoby umożliwiające osiągnięcie celów studium, bardziej korzystnych dla środowiska i zdrowia mieszkańców miasta. Możliwość ich tworzenia oraz analizowania występuje na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wtedy następuje szczegółowa analiza badanego terenu i występuje większe prawdopodobieństwo oraz większa łatwość w ich określeniu.

9. Zakończenie

9.1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Z chwilą podjęcia uchwały nr XXXVII/738/17 Rady Miasta Opola z dnia 26 stycznia 2017 r. przystąpiono do opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, do którego opracowuje się prognozę oddziaływania na środowisko. Jej celem jest dostarczenie informacji społeczności lokalnej, samorządom oraz innym zainteresowanym podmiotom o możliwych skutkach oddziaływania przyjętej w studium polityki przestrzennej na środowisko przyrodnicze.

Postępowanie w sprawie tzw. Strategicznych ocen oddziaływania na środowisko, w tym sporządzenie prognozy jest zgodne z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z której wynika prawny obowiązek sporządzenia prognozy dla projektu studium. Podjęcie sporządzenia studium wynika z konieczności uwzględnienia zmiany granic administracyjnych miasta od 1 stycznia 2017 r. oraz uwzględnienie nowych przepisów prawa, a także ewoluujących potrzeb miasta i postępującego rozwoju.

Zawartość prognozy została uzgodniona z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Opolu. Celem dokumentu jest upowszechnienie niezbędnych informacji o wpływie realizacji zapisów studium na środowisko i na zdrowie mieszkańców. Wskazano także rozwiązania mające na celu ograniczanie i zapobieganie oraz kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych skutków realizacji ustaleń projektu studium.

Studium bazuje na szeregu strategicznych dokumentów wyższej rangi, do których należą na poziomie krajowym: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Krajowa Polityka Miejska, Strategia Rozwoju Kraju, Przejściowy Plan Krajowy, na poziomie wojewódzkim: Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa opolskiego, Strategia rozwoju województwa opolskiego, Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego, na poziomie lokalnym są to m.in.: Strategia rozwoju Miasta Opola, Aktualizacja programu ochrony środowiska. Prognoza uwzględnia założenia innych prognoz sporządzonych dla dokumentów bezpośrednio powiązanych z niniejszym opracowaniem. Na podstawie weryfikacji głównych celów i założeń dokumentów wyższych szczebli stwierdzono spełnianie przez studium głównych wyzwań, zawartych w w/w dokumentach, szczególnie w zakresie ochrony środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z części tekstowej i graficznej. Część graficzna obejmuje 3 załączniki. Przedstawiono charakterystykę istniejącego stanu środowiska. Założono, że wariantem „0” jest stan środowiska bez realizacji projektowanych zmian, a w oparciu o kierunki rozwoju określone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2010 r. Istniejący stan zagospodarowania miasta i potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji studium przedstawiono na załączniku nr 1 niniejszego opracowania. Na drugim załączniku przedstawiono obszary, na których przewiduje się zmiany przewidziane w projekcie studium, mogące generować znaczące oddziaływania na środowisko. Trzeci załącznik obrazuje ocenę planowanych kierunków zagospodarowania miasta ze wskazaniem rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Opole rozwija się w dynamicznym tempie, ale i zмага z wieloma problemami środowiskowymi w kontekście zagospodarowania przestrzennego, do których zalicza się: niedostateczną liczbę urządzonych miejsc rekreacyjno-wypoczynkowych, niedostateczne zagospodarowanie otoczenia zbiorników wodnych i brzegów Odry, ponadnormatywny hałas szczególnie w śródmieściu, zbyt niskie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej, niedostateczna liczba parków miejskich, występowanie dzikich wysypisk śmieci, przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia powietrza.

Wykonano analizy projektu studium przedstawione na załącznikach graficznych, na których wyodrębniono kilka grup zmian, a do najistotniejszych należą:

- dopuszczenie zabudowy mieszkaniowej na terenach wcześniej przeznaczonych do pełnienia innej funkcji,
- możliwość rozbudowy oraz nowe strefy usług,
- obszary lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
- możliwość rozbudowy i nowe strefy aktywności gospodarczych,
- aktualizacja stref zieleni,
- obiekty i obszary cenne przyrodniczo proponowane do objęcia formą ochrony,
- przebieg docelowego układu komunikacyjnego,
- obszary wymagające przekształceń,
- przekształcenie terenu ogródków działkowych na usługi centrotwórcze.

Całościowa ocena wpływu ustaleń studium na środowisko ma charakter ogólny i opiera na wyznaczeniu kryteriów odnoszących się do założeń oraz stopnia ich zgodności ze studium. Podsumowanie w formie tabelarycznej znajduje się w podrozdziale 9.2 niniejszego opracowania. Zgodność studium z kryteriami oceniono w czterostopniowej skali (zdecydowanie tak, tak, nie, zdecydowanie nie). Kompleksowy charakter zapisów prognozy wynika z dostosowania do uniwersalności studium.

Dla każdej z wyznaczonych dzielnic przeprowadzono ocenę oddziaływania w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska (fauna i flora, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne oraz zdrowie i życie ludzi, zabytki oraz dobra kultury), zarówno przyrodniczego jak i antropogenicznego, uwzględniając wzajemne zależności między nimi przedstawiono istotne planowane zmiany. Na podstawie analizy zawartych w studium założeń wyróżniono kilka grup zmian z uwzględnieniem nazw dzielnic, których dotyczą oraz wpływ ich ustaleń na środowisko. Przyjęto siedmiostopniową skalę oceny wpływu ustaleń projektu na poszczególne komponenty środowiska, od -3 do 3, gdzie -3 oznacza oddziaływanie bardzo niekorzystne, 0 – obojętne, 3 – bardzo korzystne. W ocenie przyjęto rozróżnienie na obszary w starych granicach administracyjnych, nowo dołączone tereny oraz wszystkie dzielnice. To pozwoli na uniknięcie skumulowanych oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na błędną ocenę. Następnie oceniono sposób oddziaływania w następujących kategoriach: pozytywne, obojętne, negatywne, chwilowe, stałe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie. Jeżeli waga w macierzy wyniosła 0, nie dokonywano dalszej oceny i określano wpływ jako obojętny. Analiza oceny wpływu założeń studium na poszczególne komponenty rozkłada się równomiernie na pozytywne i negatywne oddziaływanie. W przypadku stwierdzenia negatywnego wpływu, zaproponowano rozwiązania mające na celu ograniczanie i eliminowanie niekorzystnych skutków. Planowanych kierunków przekształceń nie można ocenić jednoznacznie. Każde przedsięwzięcie przyczyniające się do rozwoju miasta i poprawy jakości życia (tworzenie miejsc pracy) będzie negatywnie wpływać na gleby lub powietrze, w miejscu powstania. Uciążliwości są zazwyczaj odczuwalne tylko podczas procesu budowy.

Dążenie do zrównoważonego rozwoju i działanie w zgodzie z jego zasadami wiąże się z nie zawsze pozytywnymi skutkami. W początkowej fazie realizacji postanowień spodziewane są krótkotrwałe uciążliwości oraz negatywny wpływ na środowisko i mieszkańców. Natomiast efekty prac będą niosły za sobą wyłącznie długotrwałe pozytywne skutki dla środowiska i mieszkańców. Należy dążyć do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej z zachowaniem zasady ładu przestrzennego, racjonalnego kształtowania sieci osadniczej, polegającego na dążeniu do spójności, zwartości struktury oraz równowagi terenów zabudowanych i terenów zieleni, preferencji intensyfikacji zabudowy na terenach zainwestowanych wraz z ich regeneracją i przeciwdziałanie zajmowaniu nowych obszarów pod zabudowę, budowaniu tożsamości regionalnej poprzez zachowanie dziedzictwa kulturowego, spójności i ciągłości przestrzennej, minimalizowaniu sytuacji konfliktowych, polegającej na poszanowaniu i ochronie obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo przy wyznaczaniu wielofunkcyjnych obszarów rozwoju, poprawy dostępności przestrzennej polegającej na organizacji wydajnej sieci transportowej i opartego na niej zrównoważonego transportu publicznego z uwzględnieniem powiązań infrastrukturalnych i funkcjonalnych oraz stymulowania rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego, z wykorzystaniem istniejącego potencjału gospodarczego, kadr i zasobów naturalnych, wraz ze wsparciem sektora gospodarki opartej na wiedzy i innowacyjności.

Oddziaływania na poszczególne komponenty:

Na zdrowie mieszkańców miasta wpływają czynniki charakterystyczne dla intensywnie zabudowanych terenów miejskich. Najistotniejszymi czynnikami są stany jakości poszczególnych komponentów środowiska. Szczególnie ilość emisji zanieczyszczeń powietrza, znacząco pogarszające jego jakość, o bezpośrednim wpływie na samopoczucie i zdrowie ludzi. Zalicza się także narażenie na hałas, zwłaszcza ponadnormatywny, powodzie i podtopienia, zanieczyszczenie wód podziemnych oraz sytuacje awaryjne jak np. awarie przemysłowe. Założenia studium nie wyeliminują tych zdarzeń, natomiast wprowadzają przedsięwzięcia mające na celu minimalizację negatywnych skutków. Projekt studium zakłada szereg działań mających na celu ochronę powietrza, w tym wprowadzanie zieleni izolacyjnej i towarzyszącej, rozwój alternatywnych dla samochodu, ekologicznych środków komunikacji, wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych, ograniczanie „niskiej emisji”. Aby uchronić ludzi przed nadmiernym hałasem, należy szczegółowo analizować rozkład hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Aby uniknąć negatywnego wpływu na komponenty środowiska przyrodniczego, należy ograniczać ich zagrożenia. Uniknąć zagrożenia powierzchni gleb pozwoli likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci, niedopuszczanie do zanieczyszczenia szkodliwymi substancjami, racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych. Rozwój miasta wiąże się z nieodwracalnymi zmianami powierzchni ziemi, jednak może być częściowo minimalizowana poprzez odtwarzanie powierzchni biologicznie czynnej.

W celu poprawy jakości wód, umożliwiających wykorzystanie ich do celów użytkowych należy zapewnić odpowiednią ochronę stref ujęć wód, modernizację i budowę urządzeń wodnych, likwidację wpływu szkodliwych substancji, rozbudowę kanalizacji szczególnie na obszarach peryferyjnych, unikanie zaburzeń wodnych.

Znacznie bardziej szczegółowe analizy skutków realizacji ustaleń studium będą sporządzane na potrzebę opracowań prognoz oddziaływania na środowisko miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub na etapie analizy wpływu planowanych poszczególnych przedsięwzięć.

Środowisko przyrodnicze Opola jest zróżnicowane, ale nie występują tu szczególnie wartościowe obszary, które mogłyby generować szczególny ruch turystyczny. Postuluje się o dążenie do spójnego systemu zieleni, zachowanie ciągłości przyrodniczej. Założenia projektu studium zakładają zachowanie gruntów leśnych oraz wprowadzenie nowych terenów zieleni, które przyczynią się do wzrostu liczebności poszczególnych gatunków zarówno flory jak i fauny. Obszary i obiekty postulowane do objęcia ochroną zawarto w tabeli nr 8.

Realizacja założeń spowoduje zmiany w krajobrazie typowe dla terenów miejskiej zabudowy, poprzez wprowadzanie nowych obiektów o różnych funkcjach, dróg i obiektów ich obsługi.

Do rozwiązań mających na celu rekompensację przyrodniczą należą m.in:

- sytuowanie zabudowy w odległości co najmniej 150 m od linii rozgraniczających obwodnice,
- obowiązkowe wprowadzanie szpalerów drzew lub/i pasów zieleni w ciągach komunikacyjnych,
- zapewnienie ochronę dolinom rzek,
- wprowadzanie punktowe, liniowe i obszarowe formy zieleni, szczególnie zieleni wysokiej, wykorzystując rodzime gatunki,
- wzbogacanie zielenią izolacyjną stref aktywności gospodarczej oraz strefy infrastruktury technicznej.

Podsumowując, wpływ potencjalnego oddziaływania zapisów studium, za które uznano całkowite wprowadzenie założeń dokumentu, jest w większości dzielnic obojętny lub nieco mniej korzystny niż dotychczas. Poszczególne założenia rozpatrywano indywidualnie pod względem ustaleń poprzedniego studium, stanu projektowanego oraz stanu istniejącego. Ocena wpływu nie jest jednoznaczna i różni się w zależności od wielu czynników.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że ustalenia studium wpłyną w dużej mierze na komponent środowiska, jakim są ludzie, ich zdrowie i życie.

Negatywny wpływ zanotowano w dzielnicy Wrzoski, w której na ocenę wpłynęło powiększenie stref aktywności gospodarczych, których oddziaływanie może być niekorzystne. Studium zawiera zapisy kompensujące i ograniczające negatywny wpływ takich działań. Jednak są to zmiany niosące pozytywne skutki dla rozwoju miasta oraz strefy społeczno-gospodarczej.

9.2. Rozwiązania alternatywne

Do istotnych zagadnień nowego projektu studium, które poddano analizie należą:

- tereny do wyłączenia spod zabudowy mieszkaniowej.
- wprowadzenie komunikacji zbiorowej obsługiwanej przez tramwaje szynowe,

- modernizacja i rozbudowa istniejącej elektroenergetycznej sieci rozdzielczej Opola.
- budowa kubaturowych nadziemnych i podziemnych parkingów.
- wdrożenie systemu żeglugi pasażerskiej w obrębie Opola

Instrumentem do badania jakości środowiska jest monitoring jego stanu. Monitoring skutków realizacji postanowień projektu studium powinien opierać się na analizie wyników badań, prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne.

Monitorowanie skutków wdrożenia kierunków i form zagospodarowania proponowanych założeń studium należy do skomplikowanych procesów, zwłaszcza w krótkim odstępie czasu. Zauważalne zmiany w zagospodarowaniu będą zauważalne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na długo trwające negatywne trendy.

Monitoring prowadzi, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – WIOŚ, który wydaje coroczny raport o stanie środowiska.

9.3. Podsumowanie

Poniższa tabela zawiera podsumowanie analizy kryterialnej dla Studium jako całości. Kolorem zielonym oznaczono ocenę po uwzględnieniu tych zaleceń.

Tabela nr 20 Ocena zgodności założeń studium z kryteriami oceny.

Kryterium oceny	Zdecydowanie tak	tak	Trudno powiedzieć	nie	Zdecydowanie nie	uwagi
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						

9.4. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub współczesnej wiedzy napotkanych przy sporządzaniu prognozy

W trakcie sporządzania prognozy nie stwierdzono braków odnośnie literatury czy materiałów kartograficznych. Jedynym problemem są niedostateczny poziom szczegółowości i nieaktualność niektórych źródeł. Należy wziąć pod uwagę, że nie wszystkie przedsięwzięcia mające na celu holistyczną ochronę środowiska mogą zostać zrealizowane w najbliższej perspektywie czasu, jednak należy założyć, że będą spełnione.

9.5. Materiały wykorzystane przy sporządzaniu prognozy

1. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenów włączonych do dotychczasowego obszaru miasta Opola, Konsorcjum ECOPlan Grunt, Opole, 2017 r.
2. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Opola, Konsorcjum ECOPlan Grunt, Opole, 2005 r.
3. Geografia regionalna Polski J. Kondracki, Warszawa, PWN, 2002 r.
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227
5. Strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności przyrodniczo-krajobrazowej miasta Opola, PTG, 2006 r.
6. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, Dz. U. poz. 1131
7. Inwentaryzacja przyrodnicza i waloryzacja przyrodnicza Opola, BIO-PLAN, Opole, 2000 r.
8. Kompleksowy raport o stanie środowiska w województwie Opolskim w latach 2013-2015, WIOŚ, Opole, 2016 r.
9. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych [Badania WIOŚ 2007 i 2015], Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 2010 r.
10. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Urząd Miasta Opola – Biuro Urbanistyczne, Opole, 2010 r.
11. Ocena wyników pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2016 w województwie opolskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, 2017 r.

12. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566
13. Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2016, WIOŚ, Opole, 2017 r.
14. Ocena wód powierzchniowych za 2015 rok w województwie opolskim, WIOŚ, 2015 r.
15. Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028 (projekt), Atmoterm S.A., Opole, 2016 r.
16. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012 r.
17. Strategia Rozwoju Kraju 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012 r.
18. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020 Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie, M.P. 2011 nr 36 poz. 423
19. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa opolskiego, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2010 r.
20. II Polityka Ekologiczna Państwa, RM, Warszawa, 2001 r.
21. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2015 r.
22. Lokalny Program Rewitalizacji Opola do 2023 roku, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2016 r.
23. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz.U. 2004 poz. 880
24. Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych, Atmoterm S.A., Opole, 2013 r.
25. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717
26. Krajowa Polityka Miejska 2023, Ministerstwo Rozwoju, Warszawa, 2015 r.
27. Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2010 r.
28. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r., Atmoterm S.A., Opole, 2012 r.
29. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz. U. 2016 poz. 1967
30. Mapa akustyczna Opola, Elbląg, OPEGIEKA Sp. z o.o., 2016-2017
31. Plan operacyjny ochrony przed powodzią miasta Opola, UM WZK Opole, 2017
32. Rozporządzenie nr 14/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 12 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w Brzeziu k. Opola, Dz.U. Województwa Opolskiego poz. 1216
33. Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym, Dz.U. 1985 nr 21 poz. 91
34. Podstawy akustyki, M. Kirpluk, NMT, Warszawa, 2012 r.
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, Dz.U. 2003 Nr 192, poz. 1883
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826

Załącznik tekstowy nr 1 Wybrane wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Opola

Rośliny

Obszar miasta, ze względu na zróżnicowanie siedlisk, obfituje w chronione i rzadkie gatunki roślin. Gatunki te zostały odnotowane w trakcie badań terenowych prowadzonych na tym obszarze w latach 1999-2004. Część z nich znalazła się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce” (Zarzycki, Szeląg 1992) - [skrót LP], regionalnej „Czerwonej liście roślin naczyniowych Górnego Śląska” (Parusel i in. red. 1996) - [skrót LR] oraz wojewódzkiej „Czerwonej liście roślin zagrożonych w województwie opolskim” (Nowak i in. 2003) - [skrót LW]. Na liście krajowej i regionalnej rośliny podzielono w zależności od stopnia zagrożenia na 5 kategorii:

Ex - wymarłe i prawdopodobnie wymarłe,

E - wymierające,

V - narażone na wymarcie,

R – rzadkie,

I - o nieokreślonym zagrożeniu.

Gatunki niezagrożone oznaczono skrótem nt. Natomiast na liście wojewódzkiej stopnie zagrożenia gatunków podano w postaci nowych symboli literowych, wyróżniając w ten sposób 7 kategorii zagrożenia (Głowaciński 1997):

EX - wymarły,

EW - wymarły w wolnej przyrodzie,

CR - krytycznie zagrożony, EN zagrożony, VU - narażony,

LC - niższego ryzyka,

NT – bliski zagrożeniu.

Nazewnictwo gatunków przyjęto według Mirka i in. (2002). Na podstawie opracowania ekofizjograficznego 2017 r. dla miasta w nowych granicach stwierdzono występowanie 22 gatunków roślin prawnie chronionych (wcześniej 33), w tym 8 chronionych ściśle (wcześniej 22) oraz 14 chronionych częściowo (wcześniej 11). Są to:

- Ściśle chronione:
 1. Buławnik mieczolistny - *Cephalanthera longifolia* (LP-V, LR-E, LW-VU)
 2. Cieszyńianka wiosenna - *Hacquetia epipactis* (LR-V, LW-EN)
 3. Goździk pyszny - *Dianthus superbus* (LP-V, LR-E, LW-EN)
 4. Kruszczyk błotny - *Epipactis palustris* (LP-V, LR-V, LW-VU)
 5. Kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata* (Rchb.)
 6. Nasięźrzał pospolity - *Ophioglossum vulgatum* (LR-V, LW-NT)
 7. Salwinia pływająca *Salvinia natans* (LR-V, LW-VU)
 8. Turzycza Davalla - *Carex davalliana* (LP-V, LR-V, LW-EN)
- Chronione częściowo:
 1. Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* L.; (O-EN)
 2. Centuria pospolita *Centaureum erythraea* Rafn; (O-NT)

3. Centuria nadobna *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce; (O-VU)
 4. Czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum* L
 5. Grzybień białe *Nymphaea alba* L.; (O-VU)
 6. Kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine* (LR-R, LW-LC)
 7. Kukułka szerokolistna - *Dactylorhiza majalis* (LR-V, LW-NT)
 8. Listera jajowata - *Listera ovata* (LR-R, LW-NT)
 9. Podkolan biały - *Platanthera bifolia* (LR-V, LW-NT)
 10. Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis* (LR-R)
 11. Wawrzynek wilczełyko - *Daphne mezereum* (LR-V, LW-LC)
 12. Włosienicznik skąpopręcikowy *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch; (PL-NT, O-VU)
 13. Zaraza czerwona *Orobancha lutea* Baumg.; (PL-NT, O-VU)
 14. Zimowit jesienny - *Colchicum autumnale* (LR-V, LW-LC)
- Niechronione prawnie, rzadkie i ginące. A do najciekawszych z nich zaliczane są:
 1. Barwinek pospolity *Vinca minor* L.; (O-LC)
 2. Brodawnik różnoowocowy *Leontodon taraxacoides* (Vill.) Merat. (PL-NT).
 3. Dymnica drobnokwiatowa - *Fumaria vaillantii* (LW-EN)
 4. Dziewięciornik błotny - *Parnassia palustris* (LR-V, LW-EN)
 5. Jaskier polny *Ranunculus arvensis*, (PL-EN, O-EN)
 6. Kąkol polny - *Agrostemma githago* (LW-LC)
 7. Kiksja oszczepowata - *Kickxia elatine* (LR-V, LW-EN)
 8. Komonica wąskolistna *Lotus tenuis* Waldst. & Kit. ex Willd., (PL-NT)
 9. Koniczyna rozdęta *Trifolium fragiferum* L.; (O-VU)
 10. Krzyżownica gorzkawa *Polygala amarella* Crantz.; (O-VU)
 11. Kurzyśląd błękitny - *Anagallis foemina* (LW-EN)
 12. Len austriacki *Linum austriacum* Pers. (PL-EN, O-NT)
 13. Lepiężnik biały - *Petasites albus* (LR-R, LW-LC)
 14. Lepiężnik różowy - *Petasites hybridus* (LW-LC)
 15. Łączęń baldaszkowy - *Butomus umbellatus* (LR-V, LW-VU)
 16. Miłek letni - *Adonis aestivalis* (LR-E, LW-VU)
 17. Mysiorek drobny *Myosurus minimus* L.; (O-VU),
 18. Niezapominajka różnobarwna - *Myosotis discolor* (LR-I, LW-VU)
 19. Okrężnica bagienna *Hottonia palustris* L. (O-LC)
 20. Ostrożeń siwy - *Cirsium canum* (LR-V, LW-VU)
 21. Ostrzew spłaszczony *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link. (O-CR)
 22. Ośmiąg mniejszy - *Cerinthe minor* (LR-V, LW-VU)
 23. Pięciornik norweski *Potentilla norvegica* L.; (O-EN)
 24. Pięciornik wyprostowany *Potentilla recta* L.; (P-NT, O-EN)
 25. Pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris* L., (PL-NT)
 26. Ponikło igłowe - *Eleocharis acicularis*
 27. Ponikło skąpokwiatowe - *Eleocharis quinqueflora* (LR-V, LW-EN)
 28. Porzeczka czarna *Ribes nigrum* L.; (O-NT)
 29. Przetacznik lśniący - *Veronica polita* (LR-V, LW-EN)

30. Przetacznik rolny - *Veronica agrestis* (LR-V)
31. Przewiercień okrągłolistny *Bupleurum rotundifolium* (PL-EN, O-CR)
32. Przętka pospolita - *Hippuris vulgaris* (LR-V, LW-EN)
33. Przytulia fałszywa *Galium spurium* L.; (O-VU)
34. Rdestnica alpejska *Potamogeton alpinus* Balb.; (PL-VU, O-NT)
35. Rdestnica drobna – *Potamogeton pusillus* (LW-CR)
36. Rdestnica nawodna *Potamogeton nodosus* (PL-VU, O-EN)
37. Rdestnica grzebieniasta - *Potamogeton pectinatus* (LW-NT)
38. Rdestnica stępiona - *Potamogeton obtusifolius* (LR-V, LW-NT)
39. Rdestnica włosowata *Potamogeton trichoides* Mert. & W. D. J. Koch; (PL-CR, O-EN)
40. Rogownica drobnokwiatowa *Cerastium brachypetalum* Pers. (PL-NT, O-CR)
41. Rzęśl hakowata *Callitriche hamulata* Kütz. ex W. D. J. Koch; (PL-DD, O-VU)
42. Sitniczka szczecinowata - *Isolepis setacea* (LR-V, LW-VU)
43. Sitowie korzenioczepne - *Scirpus radicans* (LP-R, LR-V, LW-VU)
44. Sitowiec nadmorski - *Bulboschoenus maritimus* (LR-V, LW-VU)
45. Skalnica trójpalczysta *Saxifraga tridactylites* L.; (O-EN)
46. Skrzyp pstry *Equisetum variegatum* Schleich.; (O-VU)
47. Starzec gorczycznikowy *Senecio barbaraeifolius* (Krock.) Wimm. & Grab.; (O-VU)
48. Stokłosa prosta - *Bromus erectus* (LR-R, LW-VU)
49. Stokłosa żytnia – *Bromus secalinus* (LW-EN)
50. Śniedek baldaszkowaty *Ornithogalum umbellatum* L.; (O-NT)
51. Świbka błotna *Triglochin palustre* L.; (O-VU)
52. Tobołki przerosłe - *Thlaspi perfoliatum* (LP-R, LR-R, LW-EN)
53. Turzyca nibyciborowata - *Carex pseudocyperus* (LR-V, LW-NT)
54. Turzyca wczesna *Carex praecox* L.; (O-NT)
55. Wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium* Hoppe.; (O-EN)
56. Wilżyna ciernista *Ononis spinosa* L.; (O-VU)
57. Wyka długożagielkowa - *Vicia tenuifolia* (LR-V, LW-VU)
58. Zdrojówka rutewkowata - *Isopyrum thalictroides* (LW-LC)
59. Złocien polny *Chrysanthemum segetum* L. (PL-NT, O-VU)
60. Złoc łąkowa - *Gagea pratensis* (LW-NT)
61. Złoc polna - *Gagea arvensis* (LW-VU)

Do gatunków rzadkich należą:

1. Fiołek bławatkowy *Viola suavis*
2. Grążel żółty *Nuphar lutea*
3. Groszek liściakowy *Lathyrus nissolia* L.
4. Kalina koralowa *Viburnum opulus* L.
5. Konwalia majowa *Convallaria majalis* L.
6. Kopytnik pospolity *Asarum europaeum* L.
7. Włosienicznik tarczowaty *Batrachium peltatum* Schrank (nt)

Grzyby

Do chronionych gatunków grzybów na terenie Opola zaliczają się:

1. Błyskoporek podkorowy (włóknouszek ukośny) *Inonotus obliquus*
2. Czarka szkarłatna *Sarcoscypha coccinea*
3. Gwiazdosz potrójny *Geastrum triplex* Jungh
4. Ozorek dębowy *Fistulina hepatica*
5. Purchawica olbrzymia *Langermannia gigantea* (Batsch.: Pers.) Rostk.,
6. Smardz jadalny *Morchella esculenta* Pers.
7. Smardz półwolny *Morchella gigas* (DC.: Fr.) Lév.
8. Sromotnik bezwstydy *Phallus impudicus* L.

Rozpoznanie wszystkich gatunków grzybów, występujących na terenie miasta nie jest nadal wystarczające ze względu na konieczność przeprowadzenia wielosezonowych badań oraz ich koszt.

Zwierzęta

Jednym z największych atutów Opola jest Odra - główny korytarz ekologiczny. Warunki hydrograficzne mają duży wpływ na bogactwo fauny - szczególnie ptactwo wodo-błotne. Miasto, a zwłaszcza łąki wzdłuż doliny Odry stanowią siedlisko i miejsce zimowania wielu gatunków ptaków. Dolina Odry i Kanału Ulgi przyciąga ptactwo związane z obszarami podmokłymi, a do najliczniej spotykanych należą: krzyżówka, czernica, łyska, mewa śmieszka, rokitniczka oraz trzcinniczek. Na obszarach leśnych spotkać można także gatunki drapieżne tj.: myszołów, grzywacz, puszczyk, dzięcioł czarny, paszkoć, strzyżyk, bogatka czy kapturkę. Dla krajobrazu rolniczego charakterystyczne są: bażanty, czajki, cierniówki, makolągwy, ortolany oraz potrzaszce.

Wiele miejsc siedliskowych to wytwory antropogeniczne - pozornie zdegradowane zalane wyrobiska. Wyspa Bolko jest ostoją wielu gatunków nietoperzy, do których zalicza się m. in.: mroczek późny, borowiec wielki, karlik malutki, nocek rudy, gacek brunatny). Dla niektórych z nich stwierdzono kolonie rozrodcze. Stałym siedliskiem są też sztolnie w kamieniołomie przy ul. Luboszyckiej.

Spośród zwierząt bezkręgowych licznie występują żaby (trawna. Wodna), ropuchy (szare, zielone), a na podmokłych łąkach rzekotki drzewne. Zagrożone wyginięciem są traszki (zwyczajna, grzebieniasta).

Wody Opola są także bogato zarybione, często łowi się płocie, ukleje, jazy, liny, jazgarze, okonie i szczupaki.